50

COSAS QUE HAY QUE SABER SOBRE

ARQUITECTURA



PHILIP WILKINSON

Philip Wilkinson

50 COSAS QUE HAY QUE SABER SOBRE ARQUITECTURA

Traducción de
María Enguix Tercero

Ariel 50 COSAS

Título original: *50 architecture ideas you really need to know*
Quercus, Londres
Realización: Atona, S. L.

Wilkinson, Philip
50 cosas que hay que saber sobre arquitectura -1ª ed.- Buenos Aires: Ariel, 2012.
224 pp. ; 23x15 cms

Traducido por: María Enguix Tercero
ISBN 978-987-1496-16-7

1. Arte. 2. Arquitectura. I. Enguix Tercero, María , trad. II. Título.
CDD 720

1ª edición en Argentina, marzo de 2012
1ª edición en España, octubre de 2010

Queda hecho el depósito que previene la Ley 11.723
Impreso en la Argentina – *Printed in Argentina*

Impreso en Primera Clase,
California 1231, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
en febrero de 2012.

Tirada: 4.000 ejemplares

ISBN 978-987-1496-16-7

Contenidos

Introducción

Este libro trata de las ideas fundamentales que han regido la arquitectura desde los tiempos de la antigua Grecia hasta hoy. Ideas que abarcan gran variedad de disciplinas: de la tecnología a la decoración, del urbanismo a la artesanía, y de cómo interpretar el pasado a cómo edificar para el futuro. Ideas como la chispa intelectual que dio origen al gótico medieval, las nociones que subyacen al concepto de ciudad jardín y las innovaciones tecnológicas que produjo el rascacielos.

La primera parte del libro engloba el rico pasado arquitectónico, desde sus raíces en el estilo de los griegos hasta los desarrollos revolucionarios de finales del siglo XIX. Muestra que los arquitectos y constructores no sólo crearon un conjunto de estilos históricos —del clásico al gótico— sino también ideas de toda índole —como la prefabricación y la ciudad jardín— que suscitan el interés de los arquitectos actuales.

La segunda parte del libro arranca con la gran renovación del siglo XX. La modernidad de principios del siglo XX es el resultado de una explosión de ideas, que en gran parte despojaron la arquitectura y el diseño de la decoración superflua y usaron materiales como el hormigón, el vidrio y el acero. Cuando los arquitectos volvieron la espalda al pasado, surgieron las formas escultóricas de los expresionistas y los edificios sobrios y funcionales de hormigón y vidrio del estilo internacional. Por consiguiente, en los años 1920 y 1930 las ideas arquitectónicas nunca habían sido tan ricas y novedosas.

Pero las grandes ideas suscitan reacciones y las nuevas interpretaciones de las últimas décadas han dado pie a innumerables conjeturas sobre los derroteros que debía seguir la arquitectura. Las impactantes estructuras del grupo Archigram y el desconstructivismo, la ironía y la alusión percibidas en el posmodernismo y las tendencias más recientes de la arquitectura ecológica son algunos de los muy diversos resultados. Todos ellos indican el pluralismo saludable de la arquitectura actual. La arquitectura rara vez ha poseído tanta variedad y tanto potencial.

01 Los órdenes

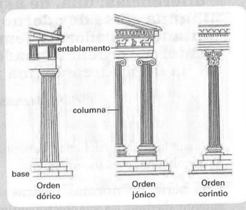
En la antigua Grecia, probablemente en torno al siglo VI a. C., los arquitectos y los canteros desarrollaron un sistema de normas y directrices de diseño que se pudieran usar en cualquier edificio cuya construcción se basara en la columna. Más adelante estas directrices se conocieron como los órdenes, y llegarían a tener una influencia enorme no sólo en la antigua Grecia y Roma, sino también en la arquitectura posterior de toda Europa, América y el resto del mundo.

Los órdenes se reconocen fácilmente por sus columnas, y en especial por los capiteles —los detalles arquitectónicos que coronan la columna—. Los tres órdenes griegos son: dórico, con capiteles sencillos; jónico, con capitel de volutas; y corintio, cuyos capiteles están decorados con hojas de acanto. El primer orden que apareció fue el dórico simple. Según algunos estudiosos, su diseño, labrado con destreza por los canteros griegos, tiene su origen en edificios de madera. Los templos dóricos, como el Heraion de Olimpia, se remontan a c. 590 a. C. El jónico apareció poco después, mientras que las primeras columnas corintias datan del siglo V a. C.

Los romanos añadieron dos órdenes más a estos tres: el toscano, más sencillo, y el compuesto, muy adornado, que combina las volutas del jónico con las hojas de acanto del corintio.

El entablamento y sus proporciones En los órdenes hay que tener en cuenta muchos otros elementos, porque lo que sostiene la columna también forma parte del orden. Sobre la columna hay un dintel formado por tres fajas horizontales. La primera es el arquitrabe, que suele ser bastante sencillo; luego está el friso, que puede contener adornos escultóricos; y en lo

Vitrubio y los órdenes



El autor romano Vitrubio escribió un manual *De architectura* en el siglo I a. C. Este tratado práctico para arquitectos aborda en sus diez libros muchos aspectos de la edificación, desde los materiales y la construcción hasta los tipos específicos de edificios. Vitrubio se extiende mucho sobre los órdenes, examinando sus orígenes, proporciones, detalles y aplicaciones en edificios como los templos. En un pasaje memorable describe cómo los tres órdenes griegos —dórico, jónico y corintio— representan, respectivamente, la belleza de un hombre, de una mujer y de una muchacha. El libro de Vitrubio, con numerosas reediciones y traducciones a partir del Renacimiento, tuvo una gran influencia sobre los arquitectos de los siglos posteriores que rescataron el estilo clásico.

alto, la cornisa, una sección con molduras que remata la parte horizontal del orden, por debajo del tejado. El conjunto de estas tres fajas se llama entablamento.

Las proporciones eran otro aspecto importante de los órdenes. Por ejemplo, se pretendía que la altura de una columna guardara cierta proporción con su diámetro, para no parecer demasiado alta y delgada o demasiado baja y gruesa. De modo que la altura de una columna dórica griega clásica solía ser entre 4 y 6 veces la medida de su diámetro en la base (las columnas se estrechaban ligeramente hacia arriba). También había paráme-

Cronología

c. 590 a. C. Se construye el Heraion de Olimpia, de orden dórico.

c. 450 a. C. Se erige el templo de Apolo Epicurio en Bassae; orden dórico en el exterior y jónico en el interior, más una sola

447-432 a. C. Se construye el Partenón de Atenas, el templo dórico más famoso.

427 a. C. Se erige el templo de Atenea Niké de Atenas, de orden jónico.

334 a. C. Se construye el monumento al corega Lisícrates, una de las mayores construcciones corintias.

c. 48 a. C. Se construye la Torre de los Vientos de Atenas, de orden corintio.

c. 25 a. C. Vitrubio escribe *De architectura*.

«Así lograron una doble estructura en la columna, mediante dos claras diferencias: una, de aspecto viril y sin ninguna clase de adorno (dórica) y la otra imitando los adornos femeninos (jónica) ... El tercer orden, llamado corintio, imita la delicadeza de una muchacha.»

Vitrubio, ***De architectura***

tros para la anchura del entablamento con respecto al diámetro de la columna, y así sucesivamente.

Una serie de normas básicas Los órdenes, por consiguiente, dieron a los arquitectos antiguos una serie completa de normas para proyectar cualquier edificio sostenido por columnas. Entre los griegos se trataba de templos, monumentos y demás edificios públicos importantes. Los romanos extendieron el uso de los órdenes y los aplicaron a su gran variedad de edificios, desde las basílicas hasta las termas, aunque ateniéndose siempre a unas pautas básicas de diseño.

Pero los órdenes sólo eran eso, pautas. Los constructores y arquitectos hicieron un uso distinto de ellos; así, las volutas de un templo jónico tenían detalles que las distinguían, y un cantero interpretaba las hojas de acanto del capitel corintio de un modo ligeramente distinto que otro. Incluso el sencillo orden dórico podía variar bastante en sus proporciones.

Por consiguiente, los arquitectos de la Antigüedad griega y romana desarrollaron un sistema de diseño y proporciones que se podían variar creativamente para aplicarlos a una amplia gama de edificios públicos. Era un sistema que les resultaba práctico y dio como resultado unos edificios que incluso hoy se reconocen al instante.

Orígenes de los órdenes Los órdenes seguramente evolucionaron a partir de los métodos de construcción empleados por los carpinteros de obra antes de que los griegos aprendieran a construir en piedra. El orden dórico, por ejemplo, presenta adornos en forma de bloque llamados mútulos, semejantes a los extremos de las vigas de madera que asoman del entablamento. Recuerdan a la carpintería porque están tallados con

Caracteres fundamentales de la arquitectura

Vitrubio, conocido por su obra sobre los órdenes, también es famoso por su definición de las cualidades fundamentales que tiene que tener un proyecto arquitectónico. Todos los edificios, según Vitrubio, deben poseer las cualidades de *firmitas* (solidez y duración), *utilitas* (utilidad) y *venustas* (belleza). Desde entonces, los arquitectos deben tener presentes estas cualidades al proyectar sus edificios.

unos detalles llamados gotas, que son un recuerdo de las clavijas usadas por los carpinteros antes de que se emplearan clavos. El autor romano Vitrubio, que escribió extensamente sobre los órdenes, lo describe así: «En edificios de piedra y mármol los mútulos están inclinados hacia abajo, a imitación de las vigas principales».

También es posible que los primeros canteros griegos estuvieran influidos por la arquitectura egipcia. Algunas columnas de templos egipcios, como el altar de Anubis del santuario de Hatshepsut en Zayr al-Bahari, se parecen en muchos aspectos a las columnas dóricas.

Una influencia duradera Con independencia de su origen, el método de edificar usando órdenes tuvo una gran influencia. Los arquitectos renacentistas de Italia, los palladianos ingleses del siglo XVII y los arquitectos neoclásicos de los siglos XVIII y XIX en todo el mundo recurrieron a los órdenes griegos. Los órdenes representan una de las ideas más perdurables de la historia arquitectónica, y aún hoy los arquitectos neoclásicos los utilizan en sus proyectos.

La idea en síntesis: directrices para el diseño de las columnas

02 Ingeniería romana

La arquitectura romana se distinguió por introducir métodos avanzados de ingeniería para el soporte de edificios de gran tamaño. Los romanos hicieron enormes progresos en ingeniería, que les permitieron construir grandes acueductos, templos colosales, anfiteatros y otras estructuras, algunas de las cuales aún siguen en pie. Lo lograron con la ayuda de materiales como el hormigón y con estructuras innovadoras como las bóvedas y las cúpulas.

Los romanos tomaron prestados de los griegos muchos aspectos de su cultura, y la arquitectura no fue una excepción. Construyeron templos que se parecían a los griegos, rodeados de hileras de columnas que reproducían los órdenes. Pero los romanos hicieron grandes avances en ingeniería y técnicas de construcción, las áreas en las que desarrollaron las ideas arquitectónicas más duraderas.

Hormigón romano Probablemente, de todas estas ideas, la que tuvo más trascendencia fue el hormigón; aunque muchos piensan que se trata de una invención moderna, ya se conocía en tiempo de los romanos. De hecho no fue una idea estrictamente romana, pues tanto los griegos antiguos como la población de la Campania (la región del sur de Italia donde se habían asentado los griegos y los etruscos) ya utilizaban hormigón en sus paredes de piedra por lo menos desde el siglo IV a. C. Pero los romanos tenían la virtud de aprovechar las buenas ideas y desarrollarlas, y eso hicieron con el hormigón.

La bóveda romana

Trazar con precisión las curvas que se necesitan para construir una bóveda no es tarea fácil, sobre todo cuando sólo se dispone de piedras y mortero ordinario. Hay que construir un armazón de madera para el apoyo, conocido como cimbra; tallar todas las piedras con mucho esmero y precisión, e ir colocándolas sobre la cimbra. Luego es preciso esperar a que el mortero esté bien fraguado, y sólo entonces se puede retirar la cimbra. No obstante, con el hormigón la cimbra podía ser mucho más ligera y no requería tanta habilidad para construir la bóveda encima de ella. Como el hormigón fraguaba con rapidez, la cimbra podía retirarse antes y el trabajo avanzaba más deprisa.

Era el material perfecto para un imperio que se expandía rápidamente, en cuyo territorio se levantaban edificios a toda prisa. Cuando los constructores romanos querían levantar en poco tiempo un muro sólido y grueso, usaban una mezcla de cascotes y hormigón y la revestían con ladrillos o piedras labradas. El resultado era barato, fácil de construir y muy sólido. El hormigón también era ideal para construir las formas curvas, sobre todo las bóvedas y cúpulas, a las que los romanos eran tan aficionados. Idearon un tipo especial de hormigón que era resistente al agua, forjaba con rapidez y resultaba muy adecuado para construir pilares de puentes.

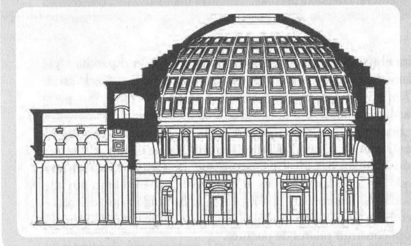
Puzolana El hormigón es un mortero que se mezcla con grava para formar una masa dura y sólida. Por lo general consta de tres elementos: áridos (arena y piedras), cemento (un material aglomerante) y agua. La clave era el material aglomerante, y los romanos descubrieron uno especialmente eficaz, una mezcla de cal y un tipo de ceniza volcánica conocida como puzolana.

Cronología

c. 15 d. C.	Se construye el acueducto Pont du Gard (Nimes, Francia).
75-80	Se construye el Coliseo (Roma).
100-112	Se construye el Mercado Trajano (Roma).
118-128	Se construye el Panteón (Roma).
135	Se construye el Templo de Venus y Roma (Roma).
212-216	Se construyen las Termas de Caracalla (Roma).
298-306	Se construyen las Termas de Diocleciano (Roma).

El Panteón

Uno de los edificios romanos más grandiosos es el Panteón (abajo), un templo dedicado a todos los dioses erigido en el mismo centro de Roma. El Panteón es un edificio circular cubierto con una cúpula cuyo interior, decorado con cuadrados rehundidos (un efecto llamado artesonado), es de una belleza sorprendente. Nada de esto se habría logrado sin un uso esmerado del hormigón, el principal material de la cúpula. En particular, los constructores variaron los áridos usados en el hormigón, con travertino y toba, más pesados, para los cimientos y los muros hasta la primera cornisa; ladrillo más ligero y toba para el siguiente nivel; luego ladrillo solo; por último, en la parte superior de la cúpula, un material aún más ligero, la piedra pómez.



La puzolana procedía de los montes de la bahía de Nápoles, una zona conocida como Puteoli (actual Pozzuoli). Los romanos apreciaban mucho este material, y hay descripciones de sus propiedades en los escritos de Plinio (*Historia natural*, 35.166) y Vitrubio, que en su tratado sobre arquitectura pondera sus cualidades fundamentales: «Este material, cuando se mezcla con cal y cascotes, no sólo proporciona resistencia a los edificios, sino que también, cuando se construyen pilares en el mar, fragua bajo el agua». Y Vitrubio está en lo cierto. El hormigón romano es tan resistente que, mil años después de su construcción y después de que el revestimiento fuera levantado, expoliado o

«[Los romanos] tenían grandes dotes naturales para la construcción, que era la extravagancia preferida de los ricos.»

J. C. Stobart, *The Grandeur That Was Rome*

erosionado, los núcleos de hormigón de muchos edificios romanos todavía se mantienen en pie.

Cruzar los ríos Por lo tanto, el hormigón hecho con puzolana era ideal para construir puentes. Esto era importante, porque sin un hormigón de fraguado rápido resultaba muy difícil construir puentes de piedra. De hecho, casi todos los puentes anteriores a los romanos eran o bien de losas de piedra y poca altura para cruzar los arroyos, o bien estructuras de madera con una duración limitada. El hormigón romano transformó por completo la construcción de puentes.

Arcos y cúpulas Pero su utilidad fue mucho más allá y abrió a la arquitectura romana nuevos caminos, inconcebibles para los griegos. En particular, era adecuado para crear estructuras curvas. Los edificios con cúpula, como el majestuoso templo del Panteón de Roma o las grandes termas imperiales, los edificios abovedados, como las grandes basílicas romanas, y cualquier tipo de estructura arqueada, eran mucho más viables con el uso del hormigón.

Los romanos no inventaron ninguna de estas estructuras. Los griegos ya habían construido cúpulas y bóvedas antes del auge de Roma, pero lo significativo fue el modo en que los romanos generalizaron y desarrollaron su uso, edificando grandes cúpulas como la que corona el Panteón, y enormes estructuras curvas. Fueron los romanos, especialmente dotados para la edificación y aficionados a los edificios cada vez más grandiosos, quienes convirtieron estas estructuras en grandes ideas arquitectónicas y desarrollaron su enorme potencial. Con ello transformaron la escena arquitectónica.

La idea en síntesis: resistencia gracias al hormigón

03 Gótico

A mediados del siglo XII el abad Suger, de la abadía francesa de Saint-Denis, emprendió una reforma de su iglesia. El edificio se construyó con un estilo nuevo, caracterizado por arcos apuntados, amplias vidrieras, altas bóvedas de piedra y arbotantes. Este nuevo estilo tuvo tanto éxito que se extendió por toda Europa y dominó la arquitectura occidental durante más de 300 años. Después se conoció como estilo gótico.

En el siglo XII un monje llamado Suger fue elegido abad de su monasterio de Saint-Denis, al norte de París. Decidió reconstruir su iglesia, empezando por el ala oriental. Dotó al edificio de un coro nuevo y siete capillas radiales alrededor del ala oriental, cada una con dos vidrieras grandes y luminosas. Los arcos apuntados, las bóvedas de piedra, los arbotantes y los ventanales de colores fueron las características fundamentales de un nuevo estilo arquitectónico. Las innovaciones de Suger no tardaron en ser imitadas en toda Francia y el resto de Europa.

¿Qué ideas había detrás de la nueva forma de construir de Suger? El abad era muy aficionado a las vidrieras luminosas y coloridas, la orfebrería, los relicarios con piedras preciosas y otros objetos similares. Pero estos objetos ostentosos podían resultar inapropiados para un monasterio, pues a fin de cuentas los monjes habían hecho voto de pobreza. Sin embargo, Suger pensaba que el brillo y la luz hundían sus raíces en la teología cristiana.

Arraigado en la Biblia Suger era un lector atento de la Biblia y los escritos de los Padres de la Iglesia. Buscó las descripciones del Templo de Salomón en el Antiguo Testamento, así como los escritos de los santos y de los primeros eclesiásticos que describían las propiedades espirituales de la imaginería religiosa. No cabe duda de que releyó pasajes bíblicos como la epístola de san Pablo a los Efesios, que describe a la comunidad cristiana como una hermandad con los santos y la casa del propio Dios.

Suger veía su iglesia como una imagen del reino de Dios. Pero ¿cómo iba a imitar en la tierra un lugar semejante, presidido por la presencia de Dios? El abad siguió el ejemplo de unos autores cristianos que habían retratado a Dios en términos de luz. El libro de la Revelación describe el Cielo en términos de luz y cristal, como un arco iris. Los escritos de Dionisio, el Pseudo Aeropagita, describen todas las cosas visibles como luces que reflejan la luz de Dios.

Construir con luz El abad, por lo tanto, encargó una iglesia inundada de luz y colores, con amplias vidrieras, tan grandes que ocuparan casi todas las paredes de lado a lado y tan altas que la mayor parte del edificio, del suelo a la cubierta, fuera de vidrio. Cuando la nueva iglesia de Suger estuvo acabada, la luz penetraba en el

Cuando los canteros medievales dominaron el nuevo método de construcción, diseñaron ventanas cada vez más grandes y nuevas formas de dividir cada ventana en paneles (conocidos como luces) en los que los vidrieros podían insertar sus obras. La decoración de piedra, a menudo muy intrincada, se conoce con el nombre de tracería (porque las figuras se trazaban con tiza sobre un plano para pasarlas a las plantillas de madera usadas por el cantero). La tracería fue complicándose cada vez más a medida que avanzaba la Edad Media.

«Pues brilla lo brillante que se une a lo brillante, y brillará el nuevo edificio al que atraviesa la noble luz.»

Abad Suger

Cronología

1122 Suger es elegido abad de Saint-Denis.

1140 Se consagra la fachada occidental de Saint-Denis.

1144 El nuevo coro de Saint-Denis, inaugurado con solemnes ceremonias, se convierte en el modelo de la forma gótica de construcción.

c. 1150 Empieza la construcción de la nueva catedral de Notre-Dame de París.

1175 Empieza la reconstrucción de la catedral de Canterbury: el gótico llega a su plenitud en Inglaterra.

1194-1220 Se construye la catedral de Chartres.

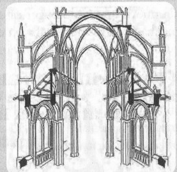
edificio de este a oeste, dotando al interior de una luminosidad desconocida en las iglesias anteriores.

El efecto deslumbrante se logró con un nuevo método de construcción. En la generación anterior de iglesias los arcos habían sido de medio punto (semicirculares), como los de los romanos. Pero en Saint-Denis y las demás iglesias medievales posteriores los arcos, las partes superiores de las ventanas y los nervios de las bóvedas eran apuntados. Así daban la impresión de alzarse hacia el cielo, con un poderoso gesto simbólico.

Los arcos apuntados tienen también una ventaja estructural. En los antiguos arcos semicirculares, la abertura siempre mide exactamente el doble de la altura, por lo que resultan muy inflexibles cuando se trata de abovedar. Los arcos apuntados, por el contrario, pueden proyectarse con distintas razones anchura/altura, lo cual facilita mucho la construcción de bóvedas en espacios rectangulares e irregulares.

Un esqueleto de piedra De modo que en el gótico la construcción de piedra se convierte en un esqueleto elegante con arcos apuntados, que consta de pilares, columnas, parteluces y nervios. Todo está apuntado, y todos los perfiles de las molduras coinciden para que el conjunto de la estructura sea armonioso. En las paredes, los espacios entre los pilares se rellenan sobre todo con vidrio; en el techo, los espacios entre los nervios se rellenan con piedra. El interior resultante, lleno de luz, está envuelto en una estructura de mágica liviandad.

Arbotantes



Una sección transversal de una típica catedral gótica muestra que el peso de una bóveda de piedra y su empuje exterior se descargan sobre los arbotantes, que descansan sobre unos contrafuertes macizos adosados al exterior del edificio. Los medios arcos de cada arbotante transforman el empuje hacia fuera en una fuerza vertical, dirigiéndola hacia el suelo a través de la masa de piedra del contrafuerte. Estas estructuras macizas no se ven desde el interior del edificio, dominado por los arcos apuntados y los ventanales.

«Por tanto, ya no sois extranjeros ni advenedizos, sino conciudadanos de los consagrados y familia de Dios, pues fuisteis edificados sobre el cimiento de los apóstoles y profetas, con el Mesías Jesús como piedra angular.»

Efesios, 2:19-20

Pero había un problema. Un armazón de pilares y columnas no es un apoyo muy bueno para una cubierta abovedada de piedra. El peso de las piedras de la cubierta presiona hacia fuera y empuja las partes superiores de las paredes hacia los lados, por lo que el edificio acabaría reventando. La ingeniosa invención de los arbotantes resolvió este problema estructural.

Un estilo duradero La visión espiritual y la habilidad constructora se combinaron para edificar las iglesias góticas de la Edad Media. Esta nueva forma de construir, que dio un resultado tan brillante en Saint-Denis, se extendió desde Francia a Inglaterra y al resto de la Europa continental. Los canteros idearon muchas variantes en el diseño de los detalles góticos, pero el estilo perduró con varias modificaciones hasta finales del siglo XV, y se rescató en los siglos XVIII y XIX. La visión del abad Suger sigue siendo para muchos el modelo de lo que debería ser una iglesia.

La idea en síntesis: alcanzar el cielo

04 Renacimiento

El Renacimiento se originó cuando los artistas europeos volvieron la espalda al mundo medieval y buscaron un modelo en las antiguas Grecia y Roma. El movimiento empezó en Italia con el nombre de *Rinascimento*, pero se extendió por toda Europa y transformó la arquitectura, que abandonó el estilo gótico para dar paso a distintas formas de clasicismo.

Uno de los movimientos culturales más trascendentales de todos los tiempos fue el Renacimiento, que se originó en Italia cuando los artistas, sufragados y estimulados por una clase adinerada de mercaderes, aristócratas y gremios, rompieron con el pasado reciente y comenzaron a rescatar los valores artísticos clásicos del mundo antiguo. El resultado fue una revolución en pintura, escultura y arquitectura en las prósperas ciudades italianas del siglo xv, encabezadas por Florencia.

Una nueva aproximación a los clásicos El estudio del mundo antiguo no era nuevo. Las clases cultas —sobre todo clérigos y monjes— habían leído a los autores antiguos durante toda la Edad Media y habían usado el latín como lengua erudita y también para la comunicación internacional. Pero ellos se dedicaron sobre todo a la vertiente filosófica y teológica de los autores antiguos. Lo novedoso del Renacimiento fue que se leyó y se valoró el arte de estos autores en sí mismo.

En las artes plásticas esto significó un nuevo naturalismo en la representación, junto con un nuevo «humanismo»; en otras palabras, se resaltó la importancia de la humanidad en el orden natural de las cosas. Lo cual no significaba, en absoluto, que se desecharan los valores de la cristiandad; pero era un reconocimiento de que los seres humanos podían aportar algo valioso al mundo: obras de arte majestuosas, armoniosas, bien proporcionadas, etcétera.

Este enfoque más humanista iba acompañado de estudios teóricos avanzados y reveladores sobre asuntos como la perspectiva y las proporciones geométricas. En arquitectura supuso volver a una versión del estilo clásico y a un nuevo examen de los escritos clásicos sobre arquitectura, proporciones, adornos, construcción y temas afines, basado sobre todo en la obra del gran autor romano Vitrubio.

Escritores e impresores El Renacimiento coincidió con la invención de la imprenta de tipos móviles, con lo que proliferaron las ediciones y traducciones (como las «versiones corregidas») de Vitrubio. Se añadieron ilustraciones a sus textos para explicarlo y actualizarlo eficazmente, adecuándolo a las necesidades del siglo xv.

Además de los traductores, muchos artistas, arquitectos y eruditos publicaron sus propias ideas sobre arquitectura y construc-

Organizar a Vitrubio

Los lectores del Renacimiento advirtieron que el texto del libro de Vitrubio no estaba bien organizado, de modo que la mayoría de los autores renacentistas tomaron lo que consideraron más útil de su obra e intentaron presentarlo de un modo más coherente. Alberti, por ejemplo, presentó su obra *De re aedificatoria* en diez libros, imitando conscientemente a Vitrubio. Pero resaltó algunas ideas fundamentales del autor romano para dar claridad y consistencia a sus propias teorías. Hizo especial hincapié en las tres cualidades básicas que debería tener un edificio, según Vitrubio: *utilitas* (utilidad), *firmitas* (solidez) y *venustas* (belleza).

Cronología

1420-1436 En la catedral de Florencia se construye la cúpula proyectada por Filippo Brunelleschi.

1430 En Florencia empieza la construcción de Santo Spirito, de Filippo Brunelleschi.

1452 Se publica la primera versión de *De re aedificatoria*, de Leon Battista Alberti.

1470 En Mantua empieza la construcción de San Andrea, de Alberti.

1506 Donato Bramante recibe el encargo de remodelar San Pedro de Roma.

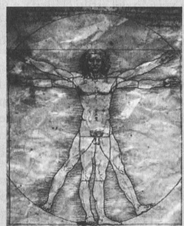
1511 Fra Giovanni Giocondo da Verona, un fraile franciscano, publica una edición corregida de Vitrubio con xilografías.

1521 El artista y arquitecto Cesare Cesariano hace la primera traducción completa de Vitrubio.

ción. El primero fue Leon Battista Alberti, gran arquitecto, escritor, pintor, matemático y erudito, que también escribió sobre pintura y escultura. *De re aedificatoria* (1452 y ediciones sucesivas) de Alberti se presenta en diez libros (como la obra de Vitrubio) y trata de temas que van desde los planos y las estructuras hasta la ornamentación y, por supuesto, los órdenes. También promovió ideas como el *decorum* (construir de acuerdo con el propósito del edificio) y la *civitas* (civilización basada en la ciudad).

Órdenes y planos De estas ediciones de Vitrubio y de obras como las de Alberti se pueden extraer varios elementos fundamentales. Ante todo, por supuesto, se describían e ilustraban los órdenes (véase el capítulo 1) para proporcionar a los arquitectos un lenguaje visual que les permitiera proyectar edificios clásicos. Como Vitrubio era un autor romano y el Renacimiento floreció primero en Italia, se mostraron los cinco órdenes romanos (toscano, dórico, jónico, corintio y compuesto) y no sólo el trío griego original.

Proporciones vitrubianas



El autor romano Vitrubio planteó la idea de que los órdenes estaban relacionados con la forma humana: el dórico era viril, el jónico era como una mujer y el corintio, como una muchacha. Los teóricos renacentistas llevaron esta idea aún más lejos, al relacionar las proporciones del cuerpo humano con la geometría («hombre vitrubiano»). Fueron muchos los artistas que dibujaron a este hombre vitrubiano; la versión de Leonardo da Vinci (derecha) es la más conocida y mejor dibujada de todas. Sus posturas y proporciones varían (las piernas, por ejemplo, aparecen juntas o muy separadas), pero sea cual sea la geometría exacta que se pretende ilustrar, su popularidad revela que la forma humana ocupaba un lugar central en los ideales y las proporciones del Renacimiento.

> **«Es una armonía y concordancia de todas las partes, logradas de tal manera que no se pueda añadir, quitar o cambiar nada sin empeorarlo.»**
>
> **Alberti, sobre la belleza**

Además, se ilustraron edificios sencillos, reconstruidos a partir de los textos antiguos y de las ruinas existentes. Lo mismo que con los órdenes, se brindó a los arquitectos una serie de modelos y planos para que basaran en ellos sus proyectos; convirtiendo, por ejemplo, la ilustración de un templo antiguo en una iglesia. A veces estas ilustraciones distaban mucho de ser precisas, pero sus fundamentos geométricos y la combinación de planos y vistas en perspectiva que se incluían dieron a los arquitectos materia abundante para reflexionar y adaptarlos a sus propios usos.

Italia y más allá Este nuevo estudio del clasicismo y las proporciones clásicas transformó la arquitectura, empezando por Italia. El gran arquitecto de la primera etapa del Renacimiento italiano fue Filippo Brunelleschi, famoso sobre todo por su grandiosa cúpula de la catedral de Florencia. Sus otros edificios, como la delicada capilla Pazzi y el más monumental Santo Spirito, ambos en Florencia, son más clásicos. Alberti es el otro gran arquitecto de esta primera etapa renacentista. Sus edificios más famosos son el Tempio Malatestiano de Rímini y la cavernosa iglesia de San Andrea de Mantua, que tiene una fachada occidental semejante a un arco de triunfo romano. Edificios como este inspiraron a los arquitectos renacentistas italianos de finales del siglo xv y épocas posteriores, así como a los arquitectos de países más lejanos, a medida que las ideas renacentistas se propagaron durante los decenios siguientes.

La idea en síntesis: el renacer de la arquitectura clásica

05 Palladianismo

Andrea Palladio fue uno de los arquitectos más influyentes de todos los tiempos. Su estilo clásico, austero y original, floreció en la Italia del siglo XVI, pero influyó en arquitectos de toda Europa y América durante más de doscientos años. Las proporciones, la simetría y los pórticos espléndidos de los edificios palladianos todavía parecen rodeados de un aura de autoridad clásica.

La arquitectura del Renacimiento, basada en las ideas y los órdenes de Vitrubio, dominó los paisajes urbanos de Italia en el siglo XV y a lo largo del XVI. Los arquitectos renacentistas, como Bramante y Alberti, tuvieron una enorme influencia en Italia y el resto de Europa, lo mismo que Miguel Ángel, cuyos edificios son sólo una parte de su enorme legado. Pero en el siglo XVI otro arquitecto, Andrea Palladio, llegaría a tener una influencia aún mayor.

Arquitecto y escritor Palladio nació en Padua y trabajó como cantero en Vicenza. Allí llamó la atención de un aristócrata humanista, Giangiorgio Trissino, quien lo educó y se lo llevó a Roma para estudiar los edificios romanos antiguos. De vuelta a Vicenza y sus alrededores, al poco tiempo empezó a proyectar palacios y casas de campo para la nobleza italiana del norte. Como escritor dejó constancia de los edificios antiguos que había visto en Roma en *Le antichità di Roma* (la primera guía propiamente dicha de los vestigios romanos de la ciudad) y publicó *I quattro libri dell'architettura* (*Los cuatro libros de la arquitectura*), uno de los manuales de arquitectura más influyentes de todos los tiempos.

Como sus predecesores Alberti y Bramante, Palladio fue un arquitecto clásico muy influido por las ideas de Vitrubio y los edificios de la antigua Roma. Pero sus construcciones tenían varios elementos fundamentales que serían imitados ampliamente después: sus planos eran meticulosamente simétricos, sus proporciones se basaban en los principios de la armonía musical, y como no se habían conservado casas romanas que los arquitectos posteriores pudiesen imitar, creó su forma particular de casa, la villa, con fachadas inspiradas en los templos romanos.

«Vitrubio es mi maestro, Roma es mi dueña y la arquitectura es mi vida.»

Andrea Palladio

En el norte de Italia había una clientela receptiva para los edificios de Palladio. Proyectó muchos edificios en Vicenza, como varios palacios y el famoso Teatro Olímpico, un teatro con una serie de escenarios fijos (diseñados por Scamozzi, discípulo de Palladio) que simulan la vista en perspectiva de una ciudad renacentista ideal. Pero Palladio debe su fama sobre todo a las villas, casas de campo señoriales de la región italiana de Véneto que han sido profusamente imitadas. También construyó iglesias en Venecia. Gracias a sus escritos su influencia sobrepasó con creces el norte de Italia.

El estilo se extiende El primer gran palladiano fue el arquitecto inglés Indigo Jones. Cuando Jones llegó a Italia, país que visitó dos veces, exploró los monumentos antiguos con la guía de Palladio en mano. De vuelta a Inglaterra, decidió llevar la arquitectura clásica a un Londres todavía lleno de casas con estructura de madera. Dos de sus proyectos londinenses, la Banqueting House de Whitehall y la Queen's House de Greenwich, le hicieron famoso. En particular la Queen's House, con su simetría austera, piedra blanca y trazado formal, tuvo que asombrar a los londinenses; después de él la arquitectura inglesa no volvió a ser la misma. De una u otra forma el clasicismo siguió siendo una fuerza poderosa en Inglaterra hasta el siglo XX.

Cronología

1556	1570	1579	1616	1619	1633	1725	1738
Empieza la construcción de la Villa Capra de Palladio, cerca de Vicenza.	Palladio publica *I quattro libri dell'architettura.*	Empieza la construcción del Teatro Olímpico de Vicenza.	Inigo Jones empieza la construcción de la Queen's House en Greenwich, Londres.	Inigo Jones proyecta la Banqueting House de Whitehall (Londres).	Jacob van Kampen proyecta la galería Mauritshuis de La Haya.	Lord Burlington proyecta la Chiswick House de Londres para su uso particular.	Se publica la traducción inglesa de Isaac Ware de *I quattro libri* de Palladio.

Bajo los auspicios del exitoso arquitecto clásico Elias Holl, las ideas palladianas se propagaron por Alemania. El estilo también se puso de moda en Holanda con las obras de Jacob van Kampen, arquitecto de la galería Mauritshuis de La Haya y el gran Ayuntamiento (más tarde Palacio Real) de Ámsterdam.

La villa

Las villas de Palladio son unas quintas sobrias, edificadas en las afueras de Venecia sobre todo para los hijos menores de los nobles venecianos. Eran fincas de labor con casas de campo de una elegancia inigualable. La fachada principal de una villa palladiana estaba dominada por un gran pórtico de columnas, pues Palladio había leído en Vitrubio que los templos griegos se basaban en la traza de la casa. Palladio pensó que las antiguas casas griegas (que no se habían conservado) debían de parecerse a los antiguos templos griegos (que se habían conservado) y por lo tanto sus propias casas clásicas también tendrían pórticos en las fachadas. Otro elemento fundamental de la villa era el plano simétrico. Esto significaba que cada habitación de la derecha tenía una réplica idéntica en tamaño y forma a la izquierda, y así sucesivamente. Algunas casas de Palladio, como la famosa Villa Capra (abajo), son tan simétricas que tienen un pórtico de entrada en cada uno de sus cuatro lados.



Traducir a Palladio

En el siglo xviii se produjo en Inglaterra una vuelta al estilo de Palladio, propiciado en parte por las numerosas traducciones que se hicieron de sus obras. La primera se debía a un arquitecto veneciano establecido en Inglaterra, Giacomo Leoni, cuya traducción inglesa de *I quattro libri* se publicó en 1716. Pero en 1738 apareció una traducción más fiel. Era la de Isaac Ware, un discípulo y protegido de Lord Burlington. Fue la traducción reconocida por los palladianos de Gran Bretaña, debido a su fidelidad y a la relación de Ware con Burlington.

Lo mismo que Jones y Holl, Van Kampen había estado en Italia, donde probablemente había conocido a Vincenzo Scamozzi, un arquitecto que había trabajado con Palladio y había terminado alguna de sus obras, como el Teatro Olímpico, a la muerte del maestro.

Estos palladianos del siglo xvii fueron influyentes, pero las ideas de Palladio tuvieron más eco todavía en el siglo xviii, sobre todo en Gran Bretaña, donde arquitectos como Colen Campbell y Lord Burlington se sintieron especialmente atraídos por las villas de Palladio y se construyeron dos imitaciones muy fieles de la villa Capra italiana, próxima a Vicenza, una en Kent (Mereworth Castle) y otra en Londres (Chiswick House), donde Burlington exhibió sus colecciones de arte. Se edificaron muchas otras casas de plano simétrico, clasicismo severo y pórticos en las fachadas, que consolidaron la influencia de Palladio en Gran Bretaña durante la primera mitad del siglo xviii. La fiebre inglesa del palladianismo se extendió a Alemania y Rusia, y el movimiento también cautivó a Thomas Jefferson, arquitecto y presidente de Estados Unidos. Desde sus modestos inicios en una región del norte de Italia, el estilo palladiano se extendió por todo el mundo.

La idea en síntesis: simetría y armonía, pórticos y villas

06 Barroco

En el siglo XVII y principios del XVIII, un cambio en la orientación religiosa, combinado con la inventiva de un grupo de arquitectos de Italia y Europa central, dio lugar a un nuevo tipo de arquitectura. Un sentido más dramático y flexible del espacio se combinó con una decoración más libre, a menudo ilusionista, un nuevo sentido de la iluminación y un virtuosismo de curvas, para crear lo que hoy conocemos con el nombre de barroco.

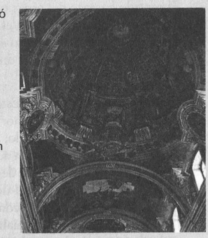
El movimiento religioso conocido como Reforma se propagó por Europa durante el siglo XVI. La Reforma impugnaba las ideas y las prácticas de la Iglesia católica y originó las nuevas Iglesias protestantes, que proliferaron sobre todo en el norte de Europa. Los católicos reaccionaron con un movimiento que ofrecía algunas reformas, al tiempo que reafirmaba las creencias católicas tradicionales; todo ello combinado con una intensa campaña para atraer a los fieles. Este movimiento se llamó Contrarreforma, y el arte y la arquitectura desempeñaron un papel importante en él.

La Contrarreforma utilizó las artes para acercar las ideas y los ideales religiosos a los fieles, reforzar su compromiso emocional con la religión y ensalzar la grandeza de Dios y los méritos de los santos. El estilo que adoptaron los artistas para lograrlo se conoce como barroco.

El espacio barroco En arquitectura, barroco significa por encima de todo un nuevo sentido del espacio. La arquitectura renacentista se había basado en formas geométricas simples y primarias: estancias con forma de cubo o doble cubo, cubiertas con cúpulas hemisféricas. Asimismo, el plano de un edificio renacentista típico constaba de series de cuadrados, círculos y triángulos equiláteros.

Los arquitectos de la Contrarreforma, por el contrario, crearon una geometría mucho más compleja, espectacular y tridimensional. Las cúpulas podían ser ovales. Las fachadas, en vez de estar trazadas con líneas rectas, podían curvarse hacia dentro y hacia fuera, creando modelos desconocidos por la arquitectura anterior. Los espacios interiores tenían una nueva fluidez, con gran profusión de curvas sensuales y a veces de columnas espectacularmente entorchadas. Estos espacios se resaltaban con efectos insólitos de luz (por ejemplo, rayos de luz desde altas

Trampantojo



La pintura en trampantojo sirvió a los artistas y decoradores barrocos para crear una sensación de espacio interior. El trampantojo («trampa ante ojo», conocido también con el término francés *trompe l'oeil*) consiste en pintar en perspectiva escenas tan realistas que parecen reales. En las iglesias barrocas se usó a menudo este artificio para la pintura de techos, que se convierten en cielos poblados por las huestes del empíreo. Las cornisas que rematan las paredes son como marcos de ventanas que se abren a estas visiones celestiales. Pero a veces los ángeles o los *putti* se asoman por ellos como si mirasen hacia el espacio terrenal. Este efecto decorativo era una manera de acercar el cielo al mundo humano, de estimular nuestra implicación emocional, una de las estrategias de la Contrarreforma.

Cronología

1624-1633
El baldaquino de Bernini en San Pedro de Roma divulga el uso de las columnas entorchadas.

1635
En Roma empieza la construcción de San Carlo alle Quattro Fontane, de Borromini. Su cúpula oval está dividida en octágonos, hexágonos y cruces.

1642
Empieza la construcción de San Ivo della Sapienza, de Borromini, otra iglesia con una cúpula revolucionaria.

1657
Bernini proyecta la plaza de San Pedro de Roma.

1703
En Praga (República Checa) empieza la construcción de San Nicolás, de Christoph Dientzenhofer.

1746
Cerca de Múnich (Alemania) se inicia la construcción de la iglesia de peregrinación Die Wies, de Dominikus Zimmerman.

ventanas disimuladas) y el recurso a ingeniosas ilusiones ópticas para que el espacio pareciese más profundo.

El sentido barroco del espacio social se inspiró en ideas similares. El ejemplo más famoso es la plaza de San Pedro de Roma. Sus dos enormes columnatas en curva, proyectadas por Gianlorenzo Bernini en 1657, son uno de los ejemplos más grandiosos de espacio urbano barroco.

Ornamento y detalle Estos efectos espaciales a gran escala se reflejan en la escala menor del detalle ornamental. Las cornisas corren de lado a lado, combinando curvas cóncavas y convexas. Los arcos pueden adoptar formas curiosas y torcidas. Los balcones y las barandas de las balaustradas se comban hacia dentro y hacia fuera. Y allí donde antes se empleaban formas geométricas tradicionales, como el círculo, a veces los encontramos descompuestos visualmente en nuevos modelos. Un ejemplo famoso es la cúpula circular de la iglesia de San Lorenzo de Turín, proyectada por Guarino Guarini. Esta cúpula está cruzada por nervaduras y dividida en segmentos en los que se abren pequeñas ventanas de formas extrañas: pentágonos, óvalos y círculos rematados con cartuchos.

Arquitectura y emoción El efecto de las iglesias barrocas italianas, proyectadas en el siglo XVII por arquitectos como Guarini y Francesco Borromini, era deslumbrante. Su curioso y a veces extravagante sentido del espacio provocaba una respuesta emocional, justo lo que los papas querían: lograr una participación más inmediata y visceral de los fieles en su religión. Estas iglesias barrocas, decoradas con pinturas y esculturas muy recargadas —el ejemplo más famoso es la sorprendente escultura de Bernini *Éxtasis de Santa Teresa* de Santa María della Vittoria de Roma—, lograron justamente la respuesta emocional y el compromiso que quería la Iglesia.

La difusión de la idea El estilo barroco no tardó en extenderse a Francia, donde los arquitectos lo adoptaron para proyectar tanto iglesias como grandiosos palacios. Durante el siglo XVIII también se puso de moda en Europa central. En Alemania, Austria y la República Checa, arquitectos como Jacob Prandtauer, Christoph Dientzenhofer y Dominikus Zimmermann trazaron los planos de numerosas iglesias barrocas. En sus interiores, los enormes arcos se elevan hasta el techo, las formas geométricas se disuelven en una maraña de curvas y los fieles se sienten insignificantes en esos espacios inmensos.

El ornamento contribuye al efecto. Abundan las estatuas gigantes de santos y obispos, las pinturas de techos con cielos arremolinados y los ricos dorados. Los púlpitos están en posición muy elevada para que los fieles tengan que alzar la vista. Todo ello produce un efecto abrumador y desconcertante. Aunque se sigue usando el vocabulario básico del clasicismo —columnas corintias, arquitrabes y frisos—, es como si la arquitectura de Grecia, Roma y el Renacimiento se hubiese reflejado en un espejo deformante. Gracias a este poderoso sentido de la distorsión, el gusto barroco ha perdurado, manteniendo su influencia mucho después de que el estilo arquitectónico estuviera en boga.

«La arquitectura puede cambiar las reglas de la Antigüedad clásica y crear otras nuevas.»

Guarino Guarini, ***Architettura civile***

El término «barroco»

Los artistas y arquitectos de los siglos XVII y XVIII no usaron la palabra «barroco» para referirse a sí mismos y a su arte. Por lo visto, al principio la palabra era un insulto, derivado del nombre que se daba a una perla rugosa o imperfecta. Para los clasicistas, la arquitectura barroca era una distorsión del clasicismo puro.

La idea en síntesis: curvas, luz y dramatismo

07 El *Grand Tour*

La costumbre de los jóvenes acaudalados europeos y norteamericanos de emprender un *Grand Tour* o viaje de descubrimiento cultural por Europa influyó enormemente en la arquitectura de los siglos XVII y XVIII. El *Grand Tour* contribuyó a la fama de Roma como centro cultural del mundo occidental, difundió las ideas clásicas e inició la tradición del «turismo cultural» que perdura hasta hoy.

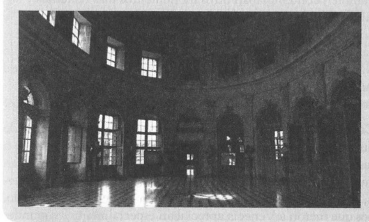
Desde el siglo XVII hasta principios del siglo XIX los jóvenes aristócratas de Gran Bretaña, Alemania y Escandinavia, junto con bastantes jóvenes acaudalados de Norteamérica, viajaron a los pueblos y ciudades del sur de Europa en el *Grand Tour*. Su principal destino era Italia, aunque muchos de ellos hacían escala en París y otros lugares de Francia. En el siglo XVIII, cuando aún no existían ferrocarriles ni buenas carreteras, estos viajes tan largos eran toda una aventura para la que se necesitaba dinero, orientación y una cuidadosa preparación. Debido a la lentitud de los viajes y las frecuentes paradas, muchos turistas permanecían meses o incluso años fuera de casa.

Algunos viajeros con sentido de la aventura, mucho tiempo libre y suficiente dinero, llegaron a metas más lejanas, como Suiza y España. Para unos pocos, como el inquieto Lord Byron, los destinos más remotos tenían un atractivo mayor; Grecia fue un destino ocasional para estos aventureros, y algunos, como el propio Byron, visitaron Constantinopla.

Una educación clásica La meta principal de los turistas era Italia y sobre todo Roma. Allí intentaban impregnarse de la atmósfera de Roma y otras ciudades, ver obras de arte clásicas,

Arquitectos ingleses en el *Grand Tour*

Desde que Inigo Jones viajara a Europa a principios del siglo XVII, muchos arquitectos ingleses emprendieron el *Grand Tour* para visitar edificios como el palacio de Vaux le Vicomte (abajo). Dado que los arquitectos no solían pertenecer a familias ricas, un arquitecto joven que quisiera viajar por Europa generalmente debía ir en compañía de un mecenas aristocrático. Robert Adam, arquitecto de Syon House, viajó a Europa con el Honorable Charles Hope, hermano menor del señor para quien trabajaba John, el hermano de Adam, en Hopetoun House. James Wyatt viajó con un miembro de la Embajada británica a Venecia; William Kent, hijo de un carpintero de Bridlington, se ganó el respaldo de cierta pequeña nobleza de Yorkshire. Otros tuvieron que viajar a Italia por sus propios medios. James Stuart, por ejemplo, hizo a pie casi todo el camino a Roma y se pagaba el viaje pintando abanicos: tal era el afán de los arquitectos ingleses de ver los edificios de la Antigüedad y de los maestros italianos que se habían inspirado en ellos.



Cronología

1705 Se publica la famosa guía de Joseph Addison *Remarks on Several Parts of Italy.*

1722 *An Account of the Statues, Bas-reliefs, Drawings and Picture of Italy, France...* de Jonathan Richardson es la primera guía en inglés de obras de arte de la Europa continental.

1797 Mariana Starke empieza a escribir su *Letters from Italy*, una guía de Italia muy consultada.

1840 La invención del ferrocarril pone fin a la manera de viajar en el *Grand Tour.*

«De acuerdo con la ley de la costumbre, y quizá de la razón, el viaje al extranjero completa la educación de un caballero inglés.»

Edward Gibbon

aprender más sobre arquitectura y comprar piezas artísticas para exhibirlas en su casa a la vuelta.

En Roma los turistas visitaban los grandes yacimientos clásicos, como el Foro, el Panteón y el Coliseo. Buscaban los mejores ejemplos de estatuaria antigua y recurrían a sus relaciones para poder entrar en casas particulares y ver las colecciones de sus dueños. Por lo general viajaban con un tutor que pudiera guiarles hasta las mejores ruinas y obras de arte, y con una o más guías para informarse sobre los caminos, los itinerarios y las antigüedades.

También contemplaban otros monumentos más recientes y admiraban el urbanismo barroco y las iglesias renacentistas de Roma; a veces salían al campo para admirar algunas de las villas de Palladio. Algunos turistas más tardíos viajaron al sur de Nápoles para visitar las ruinas de Pompeya y Herculano, donde pudieron ver cómo decoraban los romanos el interior de sus casas cuando se retiró la ceniza volcánica que cubría los edificios.

Comprar cultura En todos los casos, con la orientación de sus tutores, los viajeros buscaban obras de arte para llevarse a casa. Lo mismo que las pinturas, las estatuas clásicas estaban muy cotizadas, y también los grabados de artistas como Piranesi, con vistas de las antigüedades romanas que habían visitado. Los que fueron a Venecia apreciaban especialmente los grandes cuadros de Canaletto con vistas de la ciudad.

Muchos viajeros enviaban a sus casas cajones repletos de pinturas, estatuas, libros y grabados. Cuando los nuevos dueños de este material volvían a sus países, el reto consistía en encontrar un lugar para exponerlo. En Inglaterra, sobre todo, se consideraba que el arte de la arquitectura era una vocación adecuada para un joven noble; al fin y al cabo formaba parte de la tarea de dirigir un Estado grande, que era a lo que se dedicarían muchas de estas personas durante el resto de su vida.

La influencia arquitectónica Los viajeros, de vuelta a casa, se dedicaron a adaptar, ampliar o reconstruir sus residencias, tanto para acomodar sus nuevas colecciones como para reflejar el gusto clásico del que se habían impregnado durante su viaje. Este proceso contribuyó notablemente a la propagación de las ideas clásicas por Europa. Por ejemplo, la moda de las villas palladianas en el siglo XVIII fue estimulada por el *Grand Tour*. Una de las más célebres, la casa de Lord Burlington en Chiswick, se proyectó a propósito para exponer las obras de arte que Burlington había comprado en su viaje.

Las corrientes neoclásicas posteriores también se inspiraron en los viajes a Italia. El propio Robert Adam visitó Italia, lo que le capacitó para satisfacer las demandas de sus clientes de construir casas no sólo neoclásicas, sino también con piezas de estatuaria antigua o incluso columnas antiguas importadas e incorporadas a su construcción.

El *Grand Tour* tuvo una influencia profunda y duradera. Sentó las bases del modo en que se ha visto desde entonces la historia cultural de Europa. Millones de viajeros culturales —no tan ricos, pero igual de ansiosos por descubrir sus raíces artísticas— siguieron sus pasos. Roma, Venecia y Pompeya (por no mencionar París) han figurado desde entonces en el mapa turístico de los europeos y norteamericanos.

La idea en síntesis: llega el turismo cultural

08 Arquitectura industrial

La revolución industrial aportó nuevos tipos de construcción, que incluían fábricas y almacenes. Aunque los constructores de las fábricas de los siglos XVIII y XIX se basaban en modelos de edificios más antiguos, como los molinos, también exploraron nuevos derroteros para sus planos y sus métodos de construcción, sobre todo al proyectar los armazones metálicos estructurales que despejaron el camino a los rascacielos del siglo XX.

En los siglos XVIII y XIX, la aparición de la industria en gran escala transformó la vida de las personas en todo el mundo occidental. También transformó su arquitectura. Se idearon nuevos tipos de edificios —en especial fábricas y almacenes— para alojar las nuevas industrias manufactureras y sus bienes. Para edificarlos, un nuevo tipo de constructor creó un nuevo tipo de arquitectura.

La revolución industrial La revolución empezó en Gran Bretaña al combinarse varios factores: la confección de ropa a mano ya estaba bien establecida; había gran abundancia de combustibles, como el carbón, para mover la maquinaria; la tecnología se desarrollaba rápidamente y el imperio británico, además de suministrar materias primas como el algodón, disponía de un mercado cautivo de productos acabados.

Las primeras fábricas movían su maquinaria con agua, como los viejos molinos de la Edad Media, y también se parecían bastante a esos molinos. Su estructura simple, escuadrada, con hileras de ventanas y ruedas movidas por agua en continuo movimiento, era semejante a la de sus predecesores, aunque las paredes solían ser de ladrillo o de piedra. No es de extrañar entonces que a estas primeras fábricas también las llamaran molinos.

El peligro del fuego Estos edificios albergaban gran cantidad de máquinas y a muchos obreros. Una fábrica, como el molino de seda proyectado por John Lumbe a principios del siglo XVIII cerca de Derby, era un edificio de cinco pisos y una planta de 34 × 12 metros, con capacidad para 300 obreros. Este tipo de edificios solían tener paredes de ladrillo, pero en su interior había mucha madera —vigas y columnas de madera que sostenían pisos de madera, armaduras de madera que sostenían las tejas—. Como los locales se iluminaban con llamas desnudas y se usaban lubricantes muy inflamables para la maquinaria, los incendios eran frecuentes.

Construcción con hierro Por suerte, la revolución industrial tenía la respuesta a este problema: el hierro. La industria del hierro se desarrolló rápidamente, a la par que la industria manufacturera. Había una gran demanda de hierro para construir máquinas, y las nuevas técnicas de fundición producían cada vez más hierro y de mejor calidad. Los constructores no tardaron en emplear este material para los edificios. La estructura más famosa que usó el hierro de esta forma fue el puente sobre el río Severn en Ironbridge (Inglaterra). Construido en 1779, se convirtió en el primer puente hecho completamente de hierro. Su constructor, Abraham Darby, pertenecía a una dinastía de herreros.

Los constructores de fábricas no tardaron en adoptar la tecnología de Darby para sus edificios. El molino de Calver, en Derbyshire, construido en 1785, fue el primero que sostenía los pi-

«Tus molinos florecen cual preciosas mansiones, y elevan al cielo sus útiles torreones.»

John Jones, ***El molino de algodón***

Cronología

1709 Abraham Darby I utiliza por primera vez fundición de hierro, con coque como combustible.

1771 Richard Arkwright construye un innovador molino de algodón en Cromford (Derbyshire).

1779 En Inglaterra se construye el primer puente de hierro sobre el río Severn.

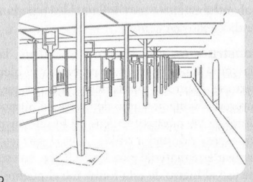
1784 Henry Cort desarrolla el proceso de pudelado para refinar hierro.

1796-1797 En Shrewsbury, Inglaterra, se construye el molino de Benyon, Bage y Marshall.

sos con columnas de fundición, pero las vigas todavía eran de madera. En 1792-1793 el próspero industrial Richard Arkwright, asociado con William Strutt, combinó columnas de fundición con vigas de madera enlucidas con yeso para sostener pisos de bovedilla de ladrillo. Este diseño innovador se publicitó como ignífugo, y a partir de entonces los arquitectos de fábricas adoptaron la construcción ignífuga.

La última pieza del rompecabezas la proporcionó en 1796 un

Fundir hierro



Durante la revolución industrial hubo una demanda enorme de hierro, pero el carbón vegetal, material tradicional usado para fundir el mineral, escaseaba. Se podía fundir con carbón, pero el azufre del carbón debilitaba el metal obtenido. El metalúrgico Abraham Darby I encontró la solución al problema en 1709: calentó carbón en un horno para eliminar el azufre y producir coque. Cuando se usaba para la fundición, el coque tenía otra ventaja sobre el carbón vegetal: tendía menos a apelmazarse, lo que significaba que se podía aumentar la producción añadiendo más coque y mineral, y usar altos hornos más grandes. El hierro fundido en hornos de coque se empleaba mucho para piezas de estructuras grandes, como vigas y columnas, que se podían colar en moldes para fabricarlas en grandes cantidades.

molino de Shrewsbury. El molino, que pertenecía a tres socios (Benyon, Bage y Marshall), tenía vigas de hierro y columnas de hierro que soportaban pisos de ladrillo. El edificio es el antecesor no sólo de un sinfín de fábricas con estructura de hierro, sino también, por usar un marco estructural metálico, de los rascacielos del siglo XX.

Hierro forjado

Otro gran avance en la producción de hierro fue la producción del hierro forjado, más maleable. El metalúrgico Henry Cort inventó el proceso llamado pudelado en 1784. Consistía en fundir hierro en un horno y removerlo con una barra larga para eliminar el carbón del metal. El hierro forjado, más caro que la fundición, no se usaba generalmente para fabricar piezas estructurales grandes, como las columnas, pero tuvo una aplicación importante para la fabricación de tirantes, pernos y cuchillos de armadura, que debían soportar una tensión fuerte.

Las ventajas del hierro Los dueños de los molinos no tardaron en aprovechar las ventajas de este tipo de estructura. El riesgo de incendio se redujo muchísimo y las columnas de hierro eran finas y no ocupaban demasiado espacio en la planta. El fuerte marco de hierro permitía la construcción de más plantas, porque la estructura ya no descargaba todo el peso en las paredes y se podía reducir el peso de la propia estructura, y con ello alcanzar mayores alturas, al usar ladrillo hueco en vez de macizo para las bovedillas. Otra innovación que permitía el uso del hierro fundido era hacer pasar vapor por las columnas huecas para calentar el edificio.

La estructura de marcos de hierro pasó a ser el distintivo de la arquitectura industrial. Las fábricas y los almacenes proliferaron, y estos edificios, con sus hileras regulares de ventanas coincidentes con la red de columnas del interior, fueron característicos de los astilleros y zonas industriales de muchas ciudades europeas y norteamericanas. La industria había encontrado su expresión arquitectónica.

La idea en síntesis: marcos de hierro para hacer fábricas ignífugas

09 Buen gusto

En la actualidad el término «buen gusto» suele usarse vagamente para referirse a una preferencia personal o a una moda efímera. Pero en el siglo XVIII el término se empleaba de un modo mucho más concreto, para indicar las cualidades específicas artísticas y morales que conducían tanto a los actos virtuosos como al buen estilo. Era un concepto poderoso, y quienes lo recibían como elogio también disfrutaban de un poder considerable.

«"La belleza es verdad y la verdad belleza" ... Nada más se sabe en esta tierra y nada más hace falta.» Así termina la *Oda a una urna griega* de Keats, uno de los poemas más famosos en lengua inglesa. La conclusión del poema, escrito a principios del siglo XIX, parece extraña hoy, pero en la época de Keats la equiparación de verdad y belleza no resultaría tan peculiar, porque su origen estaba en el siglo anterior y en una serie de ideas que habían marcado a los artistas y pensadores. Estas ideas tenían que ver con el concepto de buen gusto.

Shaftesbury y la belleza El primer escritor que abordó claramente la equiparación de verdad y belleza fue Anthony Ashley Cooper, tercer conde de Shaftesbury. Miembro de la clase dirigente, su salud le impidió continuar en política, de modo que al llegar a la treintena se dedicó a la filosofía.

A diferencia de otros filósofos anteriores como Thomas Hobbes, para quien la humanidad era egoísta por excelencia, Shaftesbury pensaba que la humanidad tenía mucha más capacidad para la virtud, para distinguir entre lo correcto y lo erróneo. A Shaftesbury también le interesaban la estética y la filosofía de las artes, y trazó paralelos entre la belleza artística y la virtud.

Para Shaftesbury la belleza más radiante era la belleza moral, unida a la honestidad y la verdad; pero lo contrario también era cierto para el conde filósofo: la belleza artística también era moralmente buena. Como haría Keats más tarde, equiparó la belleza con la verdad, añadiendo que la arquitectura bella tenía proporciones verdaderas.

El buen gusto era la capacidad para distinguir la belleza de la fealdad, y también para distinguir entre el bien y el mal. Por lo tanto, el buen gusto era un asunto crucial, y una persona que tuviera buen gusto era un árbitro al que todos escucharían con atención y seriedad. Estos hombres solían denominarse *virtuosi* o *connoisseurs*, y se suponía que debían tener un conocimiento de las materias artísticas a la altura de estos términos y ejercer de árbitros morales.

La norma del buen gusto En el siglo XVIII casi todos creían que el buen gusto era innato; cualquiera podía leer tratados sobre el buen gusto y entenderlos, pero sólo unos pocos hombres de gusto tenían esa cualidad y se les señalaba como guías morales y estéticos. Los autores del siglo XVIII hablaban de «la norma del buen gusto», y se esperaba que los árbitros del gusto dieran su veredicto sobre el asunto.

La idea de que el verdadero buen gusto no se podía enseñar resultaba atractiva para los aristócratas y otras personas de posición privilegiada que se interesaban por las artes. Esto significa-

«Porque toda la belleza es verdad. Los elementos verdaderos hacen la belleza de un rostro; y las proporciones verdaderas, la belleza de la arquitectura; como la verdad mide las de la armonía y la música.»

Lord Shaftesbury

Cronología

1711
El conde de Shaftesbury publica *Características de hombres, costumbres, opiniones y tiempos*, que reúne varios de sus primeros escritos filosóficos.

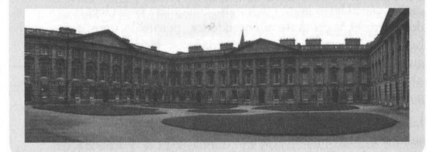
1712
Shaftesbury escribe la *Carta sobre el arte o la ciencia del diseño* a Lord Somers.

1719
Jonathan Richardson publica el *Discurso sobre la dignidad, certeza, placer y ventaja de la ciencia del* connoisseur.

1720
Lord Burlington ejerce de arquitecto, con Henry Flitcroft de ayudante y delineante.

Decoro

En los tratados sobre arte se usaba profusamente la idea de decoro para indicar lo que se consideraba conveniente: elección del estilo conveniente, las proporciones convenientes, el ornato conveniente, etcétera. Con arreglo a la norma del buen gusto, el exceso ornamental del estilo barroco y su recurso deliberado a las proporciones deformadas se veían como algo indecoroso; mientras que el estilo más comedido y armonioso de Palladio, como en el edificio del deán Aldrich en Oxford (abajo), se consideraba la quintaesencia del decoro. En arquitectura de jardines, por otra parte, se desechó la rigurosa simetría del clasicismo en favor del jardín paisajista, más informal (véase el capítulo 11), que se consideraba decoroso porque para los paisajistas lo apropiado era amoldarse a las curvas e irregularidades de la naturaleza.



ba, por ejemplo, que hombres como el conde de Burlington y Henry Aldrich, deán de la Christ Church (Oxford), irrumpieron con aplomo en el campo de la arquitectura y llegaron a ser muy influyentes cuando se construyeron edificios proyectados por ellos.

Estos proyectos eran clásicos. Si en arquitectura las proporciones armoniosas y verdaderas producían belleza, para los arquitectos del siglo XVIII esta armonía se apreciaba sobre todo en la arquitectura clásica del gran Palladio y sus discípulos. De modo que dejaron atrás la arquitectura compleja y recargada, con sus curvas y florituras, y volvieron al estilo palladiano más sobrio, que lograba sus efectos mediante la proporción y la observancia de las normas clásicas. La fuerte apuesta de Shaftesbury y otros por este tipo de armonía fue un factor vital para el renacimiento palladiano del siglo XVIII (véase el capítulo 5).

Burlington, rico, poderoso y convencido de su papel como árbitro del buen gusto, fue el más influyente de los palladianos aficionados, y su obra se granjeó la admiración de toda la aristocracia inglesa. Aldrich, que trazó los planos del *college* Christ Church de Oxford con la primera «fachada palaciega» de estilo palladiano, tuvo un gran renombre en los círculos eclesiásticos y universitarios. La norma del buen gusto se impuso entre la clase dirigente.

Un gusto distinto Horace Walpole, admirador de la arquitectura gótica, tenía todo esto bien presente y quizá disfrutó subvirtiendo esta idea cuando transformó su casa de Twickenham, conocida como Strawberry Hill, a imitación del estilo medieval. En vez de recurrir a un arquitecto para la obra, él mismo trazó los planos con la ayuda de un reducido grupo de amigos y colegas, a los que llamó su «Comité del Buen Gusto». Los clasicistas y palladianos serios habrían tomado a broma semejante nombre.

A medida que la arquitectura fue convirtiéndose en una profesión menos abierta a los aficionados, el buen gusto perdió importancia frente a una formación apropiada en los principios básicos del diseño y la construcción. Pero incluso entre los profesionales, la idea de que una arquitectura verdadera es también la más bella pervivió a lo largo del siglo XIX, cuando los constructores de las iglesias neogóticas sostuvieron que este estilo, además de ser admirable visualmente, era el más apropiado para la cristiandad y la santidad.

La idea en síntesis: los buenos hacen buenas obras arquitectónicas

10 Rococó

Hacia el final del periodo barroco los arquitectos y, en especial, los decoradores, dieron la espalda a los efectos grandiosos que a veces buscaba la arquitectura barroca y crearon un estilo con un toque más ligero, que recurría especialmente a motivos naturales, colores pálidos y dorados. Es el estilo que en la actualidad se conoce como rococó, y tuvo una influencia enorme no sólo en arquitectura sino también en el diseño de todo tipo de artículos, desde el mobiliario hasta la cerámica.

En algunas historias de la arquitectura el rococó se considera una etapa final del barroco, mientras que otras lo ven como un estilo independiente. Sus elementos distintivos son la profusión de curvas con forma de S y C, a menudo usadas de forma libérrima, la aplicación generosa de los dorados, los colores brillantes sobre fondo pálido o blanco y motivos inspirados en la naturaleza, como ramilletes de flores, guirnaldas de fruta y conchas. Por lo general la simetría, que había sido una consigna tanto en la arquitectura clásica como en la barroca, era menos importante, y se usaban con entusiasmo los efectos asimétricos.

Interiores rococó El rococó comenzó como un estilo francés. En Francia los pintores, escultores y decoradores de interiores lo adoptaron desde 1690 aproximadamente. Se pudo apreciar por primera vez en la obra del decorador francés Pierre Le Pautre, que trabajaba para el arquitecto Hardouin Mansart en varios palacios reales y puso de moda los tejidos con motivos asimétricos, cuyos modelos poco convencionales merecieron el nombre de «tejidos bizarros».

Cronología

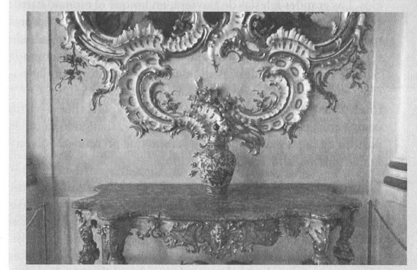
Década de 1730 El rococó se desarrolla en Francia impulsado por pintores como Watteau y Boucher.

1745 Georg Wenzeslaus von Knobelsdorff traza los planos del palacio Sans Souci de Potsdam (Alemania).

1747 El arquitecto Mateus Vicente de Oliveira traza los planos del Palacio Real de Queluz, en Sintra (Portugal).

Estuco

El estuco es un tipo de yeso hecho tradicionalmente con una mezcla de arena, cal y agua. Se usó ampliamente tanto en el barroco como en el rococó para interiores y exteriores, como revestimiento liso, duradero e impermeable y como elemento decorativo (abajo). Los artistas del barroco y el rococó apreciaron mucho su potencial decorativo, porque podía aplicarse fácilmente para crear curvas pulidas —ideales para los espacios fluidos de los edificios del siglo XVIII— y por su calidad escultórica. En los interiores rococó, donde se requería un efecto de trampantojo, el estuco servía para crear esculturas o relieves de figuras como los *putti* en un cielo raso, o flores y frutos que crecieran aparentemente en una pared. Por lo tanto era un material ideal para crear las ilusiones que los decoradores del rococó apreciaban tanto.



1752 Bartolomeo Rastrelli reconstruye el Palacio de Catalina en Tsárskoye Seló (Rusia).

1753 William Hogarth, en *El análisis de la belleza,* menciona como esencia de la belleza los elementos como las curvas serpentinas.

c. 1760 William Chambers proyecta edificios para los jardines de Kew (Londres), incluyendo una pagoda china.

1764 En Alemania empieza la construcción del Palacio Solitude bajo la dirección de Philippe de la Guêpière.

«Tenía que pasar ... todos debemos seguir el gusto bárbaro y chillón de los chinos, y las estúpidas pagodas y los mandarines temblorosos prevalecen sobe las grandes obras de la Antigüedad.»

Elizabeth Montagu, carta de 1749

En torno a 1730 el rococó empezó a extenderse fuera de las fronteras francesas, cuando los mecenas y los arquitectos empezaron a apreciar el estilo del periodo Luis XV, más delicado. Las telas y las estampas grabadas se difundieron por Alemania y Europa central, donde influyeron en la decoración de varios edificios. Las grandes iglesias de Baviera, en las que el espacio barroco curvilíneo se combina con delicados dorados y pinturas rococó, son un resultado de este tráfico visual. Otro resultado son algunas estancias de los palacios y castillos checos, como la Sala de las Máscaras del castillo de Český Krumlov, con las paredes cubiertas de figuras enmascaradas en trampantojo. Otros interiores centroeuropeos evocan ambientes pastoriles —vistas campestres, escenas de pastores y granjas—, siguiendo la moda pastoril de la poesía y de los aristócratas que pretenden volver a la naturaleza disfrazándose de pastores.

Chinoiserie El movimiento rococó también influyó, al menos en parte, en la afición dieciochesca por todo lo chino (véase el capítulo 15). Como el propio rococó, la interpretación europea de la decoración china era exótica, delicada y curvilínea. También distaba mucho de ser auténtica. Los decoradores europeos no reproducían la porcelana, el mobiliario o los edificios chinos, sino que creaban sus propias versiones, cada vez más extravagantes y alejadas de los modelos originales. Los motivos como dragones, paisajes chinos y personas vestidas conforme a la idea que se tenía en Europa de la ropa china, se pusieron de moda y encajaban fácilmente entre otros elementos de la decoración rococó.

Fachadas rococó El rococó también llegó a Rusia, donde sus ideas se plasmaron tanto en el exterior como en el interior de los edificios, porque la familia imperial se inspiró en Francia e Italia para dar un toque sofisticado y moderno a su cultura.



Un ejemplo destacado es el palacio de Catalina de Tsárskoye Seló. Las largas fachadas de este gran palacio imperial de verano de mediados del siglo XVIII refulgen con su estuco pálido y sus ricos dorados. Es una creación del italiano Francesco Bartolomeo Rastrelli, que también fue el arquitecto principal del Palacio de Invierno de San Petersburgo y de otros muchos palacios rusos de estilo barroco y rococó.

Un estilo efímero En otros lugares, como Gran Bretaña, el rococó no llegó a cuajar pero influyó en varios aspectos de la arquitectura y la decoración, desde el mobiliario recargado de Thomas Chippendale hasta las creaciones de la naciente industria de la porcelana. Los edificios y los interiores decorados al estilo chino —delicado y exótico como el rococó— también contribuyeron al cambio general de los gustos en el siglo XVIII. Pero algunos de los mejores ejemplos de la decoración rococó británica de la época, incluyendo los edificios de los jardines recreativos de Londres como el de Vauxhall, no han llegado hasta nosotros.

En casi todos los lugares el rococó fue un estilo efímero que llevó al extremo ciertas tendencias decorativas del barroco. Con frecuencia podía ser caprichoso, adaptándose así a los gustos y los bolsillos de los mecenas aristócratas, que también tenían debilidad por la luminosidad afiligranada del primer neogótico y por el tipo de arquitectura que promovió más tarde el pintoresquismo. A la larga, sin embargo, los que lo sustituyeron no fueron tanto estos movimientos, como el posterior resurgimiento del clasicismo.

La idea en síntesis: flores, frutos, volutas y conchas; delicadeza en la decoración

11 *Genius loci*

Los paisajistas británicos fueron pioneros de un nuevo modo de entender la arquitectura de jardines con una aproximación más «natural», promovida por el poeta Alexander Pope en el siglo XVIII. Esta idea de que los edificios y los jardines deben respetar la naturaleza y el espíritu del lugar mantiene su vigencia en nuestro concepto actual del campo, los paisajes y los lugares en general.

La idea de que un lugar tiene un espíritu guardián, un ser sobrenatural que lo protege, y de que los que visitan el lugar o viven allí deben respetarlo o venerarlo, se remonta a las primeras formas de religión. En las creencias locales, desde Japón hasta África, abundan los espíritus del lugar, las deidades de las montañas y las cataratas, de los bosques y los árboles.

Deidades locales El respeto a las deidades locales adoptó formas diferentes según el lugar y la cultura; se esperaba que los viajeros hicieran una ofrenda a la deidad de la región por la que pasaban, y si se comportaban de forma irrespetuosa era de esperar que el espíritu se vengara de ellos, poniendo obstáculos a su viaje o algo peor. El vínculo entre el lugar y el espíritu podía ser muy poderoso.

Los romanos fueron quienes nos transmitieron la expresión más conocida para designar a un espíritu del lugar: las palabras latinas *genius loci* denominaban a la deidad de un lugar concreto —una localidad o un rasgo de la topografía, como un volcán, una montaña o un árbol singular—. Los autores del siglo XVIII adoptaron esta expresión latina, que tuvo una influencia importante en los gustos artísticos de Gran Bretaña y otros países.

Cronología

1731 Se publica la *Epístola IV* de Pope a Richard Boyle, conde de Burlington.

1741 Lancelot *Capability* Brown es nombrado paisajista del jardín de Stowe y adopta un estilo más naturalista.

Pope y los paisajistas Alexander Pope fue el autor más conocido de los que usaron la expresión *genius loci*. Pope, que escribía principalmente sobre arquitectura de jardines, pero también aplicaba esta expresión a su arquitectura, reaccionó contra la tradición excesivamente formal de la arquitectura de jardines del siglo anterior, una época en que hombres como el gran paisajista francés André Le Nôtre, cuya obra maestra se encuentra en Versalles, crearon jardines de diseño muy regular. Para Pope y los paisajistas del siglo XVIII estos jardines complejos, trazados como alfombras intrincadas, eran antinaturales. Ellos proponían un estilo de jardines que estuvieran más en consonancia con el paisaje circundante.

Pope, en su *Epístola IV a Richard Boyle, conde de Burlington*, destaca la importancia de respetar la naturaleza y el espíritu del lugar cuando se trazan los planos de un edificio o unos jardines. En este poema el poeta se interesa especialmente por la arquitectura de jardines, y admira la habilidad de los grandes paisajistas para armonizar el jardín con el paisaje circundante. Pero también aplica sus ideas a la arquitectura de edificios, cuando le dice a Burlington: «construir, plantar, sea cual sea la intención ... jamás se ha de olvidar la naturaleza».

> **«Consultemos para todo al genio del lugar: él dice si las aguas se elevan o caen, o ayuda a las colinas ambiciosas a escalar el cielo, o extrae del valle teatros envolventes; él convoca al paisaje, atrae los claros que se abren, une los bosques serviciales y hace variar las sombras; a veces frustra las intenciones, y a veces las orienta; pinta cuando plantamos y dibuja cuando trabajamos.»**
>
> **Alexander Pope**

1741 Henry Hoare traza los planos de su asombroso jardín paisajista de Stourhead (Wiltshire).

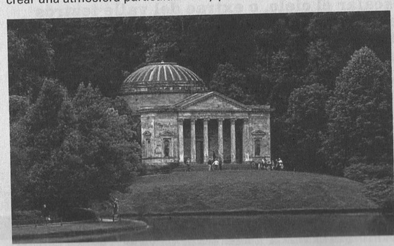
1764 Brown empieza las obras del gran jardín del palacio de Blenheim (Oxfordshire).

1764 Brown es nombrado superintendente de los jardines del rey Jorge III.

El movimiento de los jardines paisajistas Como dice Pope, el genio del lugar controla los rasgos del paisaje y sigue controlando el efecto de una escena mientras el paisajista la modifica. El paisajista debe trabajar con él, no contra él. Si lo hace, el resultado es satisfactorio. Esta idea inspiró a los paisajistas de los siglos XVIII y XIX —como Charles Bridgman y Lancelot *Capability* Brown— cuando crearon los grandes paisajes «naturalistas» que aún hoy rodean muchas casas de campo.

Edificios de jardín

Durante cientos de años se habían construido edificios en los jardines para tener espacios acogedores desde donde contemplar el paisaje, o para protegerse de la intemperie bajo techo. Pero los jardines paisajistas del siglo XVIII incluyeron más edificios que nunca de esta clase: cenadores, templetes, rotondas, marquesinas y otras estructuras. Muchas de ellas son puntos focales, pensados para dirigir la vista hacia un lugar concreto del jardín y para crear una atmósfera particular. Los paisajistas recurrieron a templos como el de Stourhead (abajo) para simular valles «arcádicos», y a falsas ruinas para evocar el pasado gótico. También podían usar estos edificios para expresar ideas filosóficas. En el gran jardín inglés de Stowe, por ejemplo, Lord Cobham y sus herederos erigieron edificios simbólicos -como un Templo de las Virtudes Antiguas y un Templo de Británicos Ilustres- para expresar sus convicciones filosóficas y políticas.





«¡Nacido para adornar la naturaleza y sus obras completas con todo lo que es bello, sublime y grande! Para él cada musa está coronada con laurel y consagra la fama del inmortal Brown.»

Anónimo, publicado por Horace Walpole, 1767

Trataron de adaptarse a la naturaleza con gruesas pinceladas, plantando franjas de arbolado y excavando largos y sinuosos lagos. Los edificios —construcciones de jardín y casas colocadas con aparente naturalidad en medio de estos paisajes artificiales— también desempeñaron su función en estas creaciones.

Por supuesto, esta aparente despreocupación se lograba con una esmerada planificación y trabajo duro; a veces se desplazaban pueblos enteros para acomodar estos paisajes artificiales. El propósito era crear edificios y espacios que estuvieran en consonancia con la naturaleza y el *genius loci*.

Aunque la época de los grandes jardines paisajistas y las villas campestres desapareció hace mucho tiempo, la noción de *genius loci* mantiene su vigencia. La idea subyace en las normas urbanísticas que limitan el desarrollo industrial en suelo rústico, o los edificios altos en los pueblos y ciudades de zonas rurales, e influye en nuestra sensibilidad cuando elogiamos el trazado de los canales y las vías férreas del siglo XIX, que se adaptan a las curvas de nivel y por lo tanto parecen respetuosas con la naturaleza, a diferencia de las carreteras, que con frecuencia no lo son. También influye en los arquitectos neorracionalistas, como el italiano Aldo Rossi, que proyecta edificios con un estilo fuertemente inspirado en la arquitectura tradicional y vernácula, y en general en todos aquellos que aprecian las peculiaridades locales de cada ciudad y comarca. De los psicogeógrafos a los ecologistas, el *genius loci* sigue siendo un espíritu poderoso.

La idea en síntesis: el poder del lugar

12 Lo pintoresco

El pintoresquismo surgió en Inglaterra a finales del siglo XVIII como reacción contra la artificialidad de los jardines paisajistas británicos y la rígida simetría de la arquitectura palladiana. Cambió la forma en que la gente veía los edificios y los jardines, y fue el preludio de una valoración de las casitas rústicas, las ruinas y la arquitectura informal de las villas.

A finales del siglo XVIII, sobre todo en Inglaterra, creció el interés por la relación entre la casa y el jardín. En la primera mitad del siglo se había desarrollado el movimiento de los paisajes ajardinados, con paisajistas como *Capability* Brown, que proyectaban grandes jardines con detalles muy informales, llenando los valles de lagos, plantando arboledas y colocando pabellones y templetes en el paisaje para atraer y deleitar la vista.

Una «mejora» cuestionada El jardín paisajista había sido una reacción frente a los jardines de la época anterior, muy formales, pero él también seguía resultando artificioso y muy rebuscado, y sus dueños solían presumir de cómo habían «mejorado» el marco paisajista de sus mansiones. En las décadas de 1780-1790 surgió una reacción contra este tipo de «mejora» de la naturaleza.

Al principio fue una reacción literaria. Poetas como William Cowper veían la contradicción que encerraba el concepto de mejorar la naturaleza. Cowper se ensañó con Brown: «Y hete aquí que aparece Brown, el mago omnipotente ... y habla. El lago de enfrente se convierte en césped, los bosques desaparecen, los cerros se hunden y crecen los valles». La naturaleza sin mejorar, afirmaba Cowper, era superior a todo eso porque la había creado Dios, y era presuntuoso que los aprendices de magos la alterasen.

El *cottage orné*



El interés por el paisaje pintoresco hizo que las construcciones rústicas, en especial las casitas, se apreciaran de otro modo. Por primera vez se valoró ampliamente su estética. Inspirándose en ellas, Nash y otros arquitectos de su tiempo crearon el *cottage orné* o casita ornamental, que ejemplificaba los ideales pintorescos. El *cottage orné* típico era asimétrico, con techo de paja y buhardillas. Solía tener una galería o porche con la cubierta sostenida por postes rústicos. Muchos hacendados construyeron casitas de estas en sus fincas. Algunos se hicieron versiones de gran tamaño, para sí mismos o para sus familias. En la actualidad estos edificios siguen representando el ideal británico de la casita rural típica y pintoresca.

Nuevos conceptos de paisaje Otros libros se hicieron eco de esta crítica, pero también la adaptaron para despejar el camino a un nuevo tipo de paisaje y arquitectura que recibió el nombre de pintoresco. Como su nombre indica, su idea fundamental era que el paisaje debía parecerse a la belleza de la pintura, en especial la de los grandes paisajes pintados del siglo XVII. El párroco y autor de libros de viajes William Gilpin hizo una contribución importante al debate sobre lo pintoresco. Pero también hubo otras tres publicaciones muy influyentes. La primera, *El paisaje. Poema didáctico* (1794), de Richard Payne Knight, un noble rural inglés, criticaba la artificialidad de la

Cronología

1774 Richard Payne Knight construye el castillo de Downton (Herefordshire). Es un precursor de las casas de

1792 Los *Tres ensayos sobre la belleza pintoresca* de William Gilpin definen lo pintoresco en estos

1794 Se publican *El paisaje. Poema didáctico*, de Richard Payne Knight, y *Ensayo sobre lo pintoresco*,

1795 Se publica *Esbozos y consejos sobre el jardín paisajista* de Humphry Repton.

c. 1802 John Nash traza los planos de Cronkhill (Shropshire), una villa asimétrica

1808 El castillo de Carhayes (Cornualles), una casa gótica almenada con torres redondas, es un ejemplo

1812 John Nash proyecta Blaise Hamlet, un grupo de *cottages ornés*

«En las nuevas creaciones, el arquitecto considera la casa y las plantaciones como un gran conjunto.»

J. B. Papworth, ***Consejos sobre jardinería ornamental***

obra de Brown; ese mismo año se publicó el extenso *Ensayo sobre lo pintoresco* de Sir Uvedale Price, amigo de Knight. En su libro, Price desarrolla la idea filosóficamente. Para él lo pintoresco es una cualidad estética, distinta de otros dos conceptos importantes: lo sublime y lo hermoso, que había definido el filósofo Edmund Burke. El ensayo de Price también se ocupa de otros asuntos más prácticos y recomienda que los paisajistas estudien las obras de los grandes pintores de paisajes, en especial Salvator Rosa. Los grandes maestros paisajistas franceses Claude y Poussin también fueron pintores favoritos de los pintoresquistas.

Más práctica aún era la obra *Esbozos y consejos sobre el jardín paisajista* de Humphry Repton. Su autor fue un paisajista activo y con este libro pretendía difundir sus conocimientos. Tuvo un éxito rotundo —cuando se publicó el libro Repton era ya el paisajista más célebre de su tiempo— y transformó muchos jardines con estilo pintoresco en los años a caballo entre los siglos XVIII y XIX.

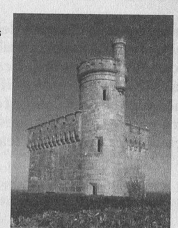
La arquitectura y lo pintoresco El ideal pintoresco no se limitaba a los jardines. También influyó mucho en la arquitectura. Durante casi todo el siglo XVIII la simetría clásica del estilo palladiano había dominado la arquitectura inglesa. Después, con la moda de lo pintoresco, la arquitectura empezó a valorar la asimetría. Se proyectaron villas con una torre redonda en una esquina y una entrada retranqueada o cualquier otro elemento que rompiera con las rígidas proporciones del palladianismo. También cundió el interés por la casita de campo como edificio digno de una reflexión arquitectónica seria.

El arquitecto más famoso del pintoresquismo fue John Nash. En sus comienzos trazó los planos de villas italianizantes asimétricas con torres esquineras, y también se interesó por encajar la arquitectura gótica en el paisaje pintoresco. Le siguieron otros arquitectos, y la arquitectura doméstica de Gran Bretaña se sacudió las rígidas normas de simetría y regularidad que habían regido hasta entonces. Esta tendencia coincidía con la atmósfera general de la Regencia y el carácter desenfadado, por no decir extravagante, del propio príncipe regente.

Una amplia trascendencia El pintoresquismo tuvo réplicas similares en otros países, como Francia, donde la influencia de Jean-Jacques Rousseau —quien afirmaba que la humanidad era inocente por naturaleza y la vida social la había corrompido— fue decisiva. Con su énfasis en lo natural, este movimiento también enlazó con el romanticismo, el movimiento cultural que se propagó por Europa en esta época. Su trascendencia, por tanto, va mucho más allá de los jardines y las casas donde se originó.

Castillos y ruinas

Los pintoresquistas eran aficionados a las ruinas, y apreciaban los paisajes donde una intrincada puntuación visual de viejas abadías y castillos jalonaba las cimas de los cerros y el fondo de los valles. Los arquitectos de jardines no tardaron en construir falsas ruinas para dar vistosidad a sus paisajes. Estos edificios, aparentemente gratuitos, se nos antojan caprichos. Pero al principio muchos de ellos se usaron para alojar a los jornaleros o guarecer a los paseantes, y también eran atalayas para contemplar el paisaje.



La idea en síntesis: valores pictóricos en la arquitectura

13 Neoclasicismo

En las últimas décadas del siglo XVIII empezó a surgir una nueva actitud hacia las ruinas de Grecia y de Roma. Los arqueólogos y los arquitectos documentaron de forma más meticulosa estos edificios, haciendo y publicando unos planos que alcanzaron gran difusión y pusieron otra vez de moda un nuevo tipo de clasicismo en Gran Bretaña, Francia y Norteamérica.

La influencia de Andrea Palladio transformó la arquitectura de Europa y llevó la arquitectura clásica a países como Gran Bretaña (véase el capítulo 5). Pero el palladianismo era una versión muy singular de arquitectura clásica, basada en las ideas de un italiano del siglo XVI, más que en los edificios del mundo antiguo. A mediados del siglo XVIII un grupo de arquitectos comenzó a remontarse en el tiempo con la idea de crear arquitectura basándose no ya en los edificios del Renacimiento, sino en la Antigüedad (antigua Roma y antigua Grecia).

Ciudades sacadas a la luz Para esta empresa contaron con la ayuda de una disciplina naciente, la arqueología. En las décadas de 1730-1740 se produjeron algunas de las revelaciones arqueológicas más espectaculares: fue entonces cuando empezaron las excavaciones de las ciudades romanas de Pompeya y Herculano, sepultadas por la ceniza volcánica del Vesubio.

De forma repentina, los especialistas y eruditos modernos se hallaron más cerca que nunca de los antiguos romanos, pues las excavaciones revelaron asombrosamente no sólo los edificios, sino también a los propios habitantes, con sus cuerpos petrificados, como congelados en el tiempo. Y lo que era más importante para la arquitectura y las artes decorativas: los restos de pinturas murales, mobiliario y otros enseres domésticos mostraron el modo en que los romanos decoraban y amueblaban sus casas, algo hasta entonces desconocido. La calidad y cantidad de los descubrimientos asombró al mundo.

Documentar la Antigüedad Mientras tanto, dos arquitectos británicos, James Stuart y Nicholas Revett, pasaron tres años en Atenas a principios de la década de 1750 trazando planos de muchos de los edificios antiguos. En 1755 regresaron a Inglaterra con los frutos de su trabajo, y después de una larga demora Stuart logró despertar el interés de Revett por los dibujos y ambos publicaron el primer volumen de *Las antigüedades de Atenas* en 1762. En los decenios siguientes aparecieron otros tres volúmenes, el último en 1816. La obra de Stuart y Revett fue un hito importante en un movimiento más amplio. También se publicaron varios volúmenes sobre las antigüedades romanas, como *Antigüedades de Nimes*, de Charles-Louis Clérisseau (1778).

Aunque ni Stuart ni Revett proyectaron demasiados edificios, su publicación les hizo famosos, sobre todo al primero, que se ganó el apodo de «el Ateniense». Pero un arquitecto muy acti-

Estilo etrusco

La cerámica pintada del mundo griego antiguo que se sacó a la luz a finales del siglo XVIII también tuvo una repercusión importante en la decoración interior. Como se pensó que en general era etrusca, el estilo decorativo del siglo XVIII, que combinaba el negro, la terracota y el blanco, también fue conocido como etrusco. Incluía figuras claras, como camafeos, sobre un fondo más oscuro. Robert Adam fue un exponente de este estilo, así como el francés François-Joseph Bélanger. La famosa *jasperware*, fabricada por el ceramista británico Josiah Wedgwood, también se inspiraba en el estilo etrusco, y su creador llamó a su fábrica Etruria.

Cronología

1748 Empiezan las excavaciones de Pompeya.

1753 *Ruinas de Palmira* de Robert Wood.

1760-1770 Robert Adam diseña los interiores de Kedleston Hall (Derbyshire).

1761-1764 Ange-Jacques Gabriel proyecta el Petit Trianon de Versalles para Luis XV.

1762 Primer volumen de *Las antigüedades de Atenas*, de James Stuart y Nicholas Revett.

1762-1769 Robert Adam remodela los interiores de Syon House, próxima a Londres.

1764 *Ruinas del palacio del emperador Diocleciano en Spalato*, de Robert Adam.

1817 Se construye la biblioteca de la Universidad de Virginia, en Charlottesville, con planos de Thomas Jefferson.

«Nos enorgullecemos de haber sido capaces de medir con cierto grado de éxito el hermoso espíritu de la Antigüedad y de transmitirlo con originalidad y variedad, a través de todos nuestros numerosos trabajos.»

Robert Adam, prólogo de
Trabajos de arquitectura de los señores Robert y James Adam

vo y exitoso siguió sus pasos y publicó dibujos muy exactos de edificios antiguos: el escocés Robert Adam. Adam viajó a Italia en busca de inspiración palladiana, pero allí conoció a Clérisseau y ambos se trasladaron a Split (Croacia) para trazar los planos del enorme palacio de Diocleciano. Los dibujos se publicaron en 1764.

Así pues, durante la segunda mitad del siglo XVIII los arquitectos y los clientes, sobre todo en Gran Bretaña, conocieron por primera vez las proporciones y los detalles exactos de los edificios griegos antiguos. También mejoró su conocimiento del mundo romano, en especial el de sus edificios domésticos. Hasta entonces la arquitectura de los templos había sido la principal fuente de inspiración de los arquitectos; con las excavaciones de Pompeya y el trabajo de Adam en Split se supo mucho más acerca de las casas y los palacios romanos.

Robert Adam El trabajo antes citado tuvo una repercusión enorme en la arquitectura. El delicado estilo decorativo de Adam, por ejemplo, debe mucho a sus estudios de las pinturas murales romanas, pero también a los motivos griegos, como las hojas de parra, y a sus ideas sobre el estilo artístico de los etruscos.

En Syon House (Middlesex) llegó a incorporar en uno de los interiores auténticas columnas romanas antiguas sacadas del río Tíber. Estas sorprendentes columnas están adornadas con capiteles inspirados en la arquitectura griega, y coronadas con estatuas doradas a semejanza de las que habrían colocado los romanos sobre un arco de triunfo. Adam, pese a la influencia de la tradición erudita, no temía mezclar distintas fuentes para crear un efecto espectacular.

Motivos neoclásicos

Los arquitectos y decoradores del siglo XVIII recurrieron con profusión a una serie de motivos que no tardaron en identificarse estrechamente con el neoclasicismo. Entre ellos destacan la cenefa griega (abajo), la palmeta a imitación de la hoja de palma (derecha) y la antema, un motivo vegetal semejante a la flor de la madreselva. La palmeta y la antema solían aparecer juntas, alternadas en un friso.



Formas neoclásicas El genio de Adam, muy solicitado para remodelar interiores de mansiones campestres, revalorizó los aspectos decorativos y afiligranados de la arquitectura antigua, que podían expresarse con pinturas, molduras de yeso, dorados y alguna que otra columna de mármol. Otros arquitectos se inspiraron más en la forma real de los antiguos edificios romanos y griegos. Thomas Jefferson, por ejemplo, proyectó la biblioteca de la Universidad de Virginia en Charlottesville, con la forma del Panteón, el templo circular romano; ese modelo también lo adoptó el arquitecto Georg von Knobelsdorff para la iglesia católica de Santa Eduvigis de Berlín. Los arquitectos franceses, como Étienne-Louis Boulée y Claude-Nicolas Ledoux, hicieron otra interpretación del clasicismo (véase el capítulo 14), extendiendo radicalmente sus formas.

La idea en síntesis: arquitectura más arqueología

14 Razón

En el momento culminante de la Ilustración, los arquitectos franceses apostaron por una arquitectura de formas puras (pirámides, cilindros y esferas), como una nueva racionalidad que aplicara la idea de razón a la construcción de edificios. Su influencia perduró más allá del Siglo de las Luces e inspiró a una generación muy distinta de artistas y pensadores.

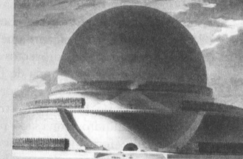
En casi toda Europa el siglo XVIII fue el Siglo de las Luces y la época de la Ilustración, el movimiento cultural que impulsó el librepensamiento, el escepticismo y el pensamiento científico. Los pensadores de la Ilustración se inspiraron en los grandes filósofos y científicos racionalistas del siglo XVII, como el francés Descartes o el inglés Newton, y combinaron el conocimiento científico con el pensamiento libre. Las divisas de estos autores, como Voltaire y Rousseau, fueron la razón y el racionalismo.

Del neoclasicismo a la geometría pura Cuando los filósofos de las Luces empezaban a descollar, el estilo arquitectónico preponderante era el neoclasicismo. En muchos aspectos debió de resultar un estilo apropiado debido a su carácter ordenado, prácticamente adaptable a casi todos los edificios, y a su escasa relación con la religión cristiana, rechazada por varios de los filósofos racionalistas. Una biblioteca clásica parecía el marco ideal para la investigación ilustrada; un salón clásico, un lugar perfecto para la discusión filosófica entre colegas y amigos.

Pero hubo algunos arquitectos que quisieron llevar aún más lejos el vínculo entre la arquitectura y las ideas. Se proponían crear edificios que fueran una plasmación tridimensional de la geometría y las matemáticas subyacentes a las ideas filosóficas de la Ilustración, partiendo de los primeros principios para proyectar cada una de las estructuras. Estos arquitectos, como los franceses Étienne-Louis Boulée y Claude-Nicholas Ledoux, construyeron edificios —o trazaron los planos, ya que no todos sus proyectos llegaron a edificarse— que no se parecían nada a lo que se había hecho antes ni a lo que se haría después.

Las formas geométricas de Boulée Boulée fue quien ideó los edificios más imponentes; su proyecto más famoso fue el monumento a uno de los padres de la Ilustración, el científi-

Lo sublime



La idea de lo sublime, que aparece por primera vez en un antiguo texto griego anónimo, *De lo sublime* (atribuido a Longino), adquirió una relevancia especial en el siglo XVIII. Lo sublime es un conjunto de ideas inspiradas por el sobrecogimiento ante los fenómenos grandiosos (sobre todo los fenómenos naturales) y por las emociones fuertes relacionadas con la religión. La noción fue discutida por el filósofo británico Edmund Burke y analizada por el alemán Immanuel Kant, e influyó en varias expresiones artísticas, sobre todo en la literatura (donde se hizo eco de las emociones provocadas por la naturaleza salvaje o la vastedad del cosmos) y la pintura (donde inspiró las imágenes pintadas en los paisajes y las figuras de seres sobrenaturales, como los fantasmas). En arquitectura, los edificios como el monumento a Newton de Boulée (arriba), con su racionalidad extrema y su enorme tamaño, revelan una influencia de la noción de sublime.

Cronología

1775 Ledoux empieza la construcción de las Salinas Reales de Arc-et-Senans.

1784 Boulée publica sus planos de un monumento a Isaac Newton.

1784-1787 En París se construye una serie de 50 puertas y fielatos según los planos de Ledoux.

1788 Se publica el proyecto de Boulée para la Biblioteca del Rey.

1804 Ledoux publica los planos de la Casa del Inspector en las fuentes del río Loüe y de su «ciudad ideal» de Chaux.

co británico Isaac Newton. El monumento a Newton de Boulée iba a ser una gran esfera hueca de 152 metros de diámetro. La parte superior estaba perforada para que entrara la luz por los pequeños orificios, a semejanza de las estrellas. También tendría una lámpara colgada del techo, que representaría el sol. En otras palabras, Boulée proponía un vasto modelo del universo para homenajear a la persona que más había hecho por explicar su funcionamiento.

Por supuesto, este grandioso monumento a Newton de Boulée no llegó a construirse. Tampoco se construyeron su Biblioteca del Rey, con sus estanterías dentro de una enorme forma cilíndrica, ni otras estructuras que proyectó, con forma de conos y pirámides descomunales. No pasaron del papel, como extraordinarios esbozos de edificios insólitos basados en formas «puras».

La *architecture parlante* de Ledoux Claude-Nicholas Ledoux fue menos extravagante que Boulée y tuvo más éxito en la construcción de sus proyectos. Fue el arquitecto de una serie de 50 fielatos a la entrada de París (cuatro de los cuales todavía siguen en pie) y de la extraordinaria Casa del Inspector en la fuente del río Loüe, una estructura diseñada en parte como un gran cilindro atravesado por la corriente, que surge impetuosamente formando una cascada continua. Es difícil imaginar una comunión más estrecha de intención y estructura; la casa ilustra la noción de *architecture parlante* enunciada por Ledoux: una arquitectura que habla de su intención.

Música congelada

El gran escritor romántico alemán Johann Wolfgang von Goethe inventó una de las metáforas más memorables cuando definió la arquitectura como «música congelada». La expresión sugiere que los edificios tienen la facultad de inspirar emociones y excitar la imaginación, como hace la música, pero también están congelados en el tiempo. Esta expresión sugerente alude tanto al poder simbólico de la arquitectura como a su capacidad de extasiar al espectador, como hacen las obras de los arquitectos franceses de la Ilustración.

«Ledoux no quiso aceptar a Palladio ni a los griegos. Quería replantearse cada trabajo y volver a sentir su carácter.»

Nikolaus Pevsner, ***Breve historia de la arquitectura europea***

La obra maestra de Ledoux son las Salinas Reales de Arc-et-Senans, próximas a Besançon. La casa del director de las salinas, su soberbio pórtico de entrada con altas columnas almohadilladas, es un edificio que causa sensación. Pero más sorprendente aún fue la «ciudad ideal» de Chaux, esbozada por Ledoux para complementar las salinas. Alrededor de los edificios centrales había un óvalo de casas para los obreros y, por fuera, una serie de edificios públicos: una catacumba con forma de gran esfera, el Pacifère (un edificio donde se dirimirían los pleitos), los templos de la Memoria y la Virtud, y un templo del Amor con forma de pene erecto.

Más allá de la razón No obstante, debido a su simbolismo, estos edificios van más allá de lo racional. Su grandiosidad, unida a su vitalidad, inspiran respeto en el observador. Por eso, además de hundir sus raíces en el Siglo de las Luces, estos edificios suscitaban la fascinación por las poderosas fuerzas naturales que más tarde caracterizó al romanticismo, el movimiento cultural que puso énfasis en el artista individual, gozó contemplando los grandes espectáculos de la naturaleza —como las montañas y las cataratas— y se hizo eco de las emociones que inspiran en la humanidad.

La idea en síntesis: las formas puras expresan ideas

15 Orientalismo

A finales del siglo XVII y durante el siglo XVIII cundió en Europa occidental la fascinación por el «Oriente» a medida que se estrecharon los vínculos con China y la India. Pocos arquitectos europeos tenían un conocimiento cabal de la arquitectura oriental, pero muchos de ellos se inspiraron en detalles de los edificios chinos e indios y los usaron como motivos para crear proyectos deliberadamente exóticos y atractivos.

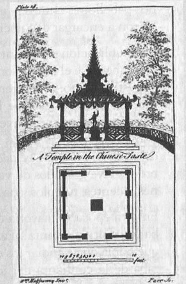
Durante cientos de años la gran civilización china fue poco conocida en Occidente, pero durante los siglos XVI y XVII, cuando los viajeros occidentales empezaron a explorar el globo, unos cuantos europeos, la mayoría misioneros enviados por la Iglesia católica, llegaron hasta China y escribieron descripciones del país. Algunas de estas publicaciones, y en especial el informe del embajador holandés Jan Nieuhof, del siglo XVII, incluían grabados de edificios chinos.

La afición por «el Oriente» Estas publicaciones excitaron la imaginación de gobernantes y nobles, y algunos de ellos empezaron a incluir elementos chinos en sus edificios. Uno de los pioneros de esta tendencia fue Luis XIV, que en la década de 1670 mandó construir el Trianón de Porcelana con un tejado azul y blanco que no se ha conservado.

La moda de los edificios chinos se propagó en el siglo XVIII, cuando empezaron a importarse grandes cantidades de porcelana china en Europa. En el Salón de Té en el palacio de Sans Souci, construido por el emperador prusiano Federico II en Potsdam, se advierten una serie de influencias orientales: libros antiguos, modelos de porcelana y edificios anteriores, como el efímero Trianón.

Libros de muestras

El siglo XVIII fue la gran época del libro de muestras arquitectónico, una publicación llena de ilustraciones con ejemplos de detalles arquitectónicos (y a veces de edificios enteros) para uso de los constructores, que los copiaban o los adaptaban. Muchos libros de muestras incluían varias páginas de detalles clásicos, pero algunos también recogían motivos orientales. Uno de los más conocidos era *Arquitectura rural en el gusto chino* (1750-1752), de William Halfpenny, que incluía planos de puertas, entradas, puentes y templetes con tejados de tipo pagoda (derecha) y dragones de adorno. Otras publicaciones contribuyeron a difundir la moda oriental, como *Arquitectura china y gótica correctamente ornamentada* (1752), de William y John Halfpenny, y *Un nuevo libro de sillas chinas, góticas y modernas* (*c.* 1750), de Matthew Darly.



Esta construcción de 1757, uno de los muchos pabellones que jalonan el espléndido jardín de Federico, no parece un edificio chino genuino, pero algunos de sus elementos denotan una influencia china. Las columnas con forma de palmera, un tejado con leves curvas y estatuas de figuras chinas dan un carácter oriental a este edificio.

Una moda que se propaga Durante los siguientes 50 o 60 años los edificios de este tipo, que incorporaban elementos de estilo oriental, se extendieron por toda Europa. El pabellón

Cronología

1757 Se construye el Salón Chino de Té en el palacio de Sans Souci de Potsdam para el emperador Federico II.

1757 Sir William Chambers publica *Dibujos de edificios, muebles, vestidos, máquinas y utensilios chinos.*

1769 Termina la construcción del pabellón de Drottningholm (Suecia).

1799 Se construye en Palermo la Palazzina la Favorita.

1805 Comienzan las obras de la Casa Sezincote en Gloucestershire (Inglaterra), de estilo indio islámico.

1818-1822 Se construye el Pabellón Real de Brighton para el príncipe regente (futuro Jorge IV).

de Drottningholm, en Suecia, y la Palazzina la Favorita de Palermo, en Italia, son dos ejemplos famosos. Pero en los jardines aristocráticos de Europa se hicieron muchas glorietas y pequeños pabellones chinos, y algunos mecenas más audaces se atrevieron a encargar decoración interior al gusto chino.

Las publicaciones fomentaron la moda oriental. Sir William Chambers fue el mejor conocedor y el más apasionado defensor del estilo chino. A diferencia de cualquier otro arquitecto británico, Chambers sí que había visitado China; había viajado allí varias veces en su juventud cuando trabajaba para la Compañía Sueca de las Indias Orientales. En 1757 publicó *Dibujos de edificios, muebles, vestidos, máquinas y utensilios chinos*. El libro incluye grabados de varios edificios chinos (casas, pabellones, puentes, templos y pagodas).

En esta época la mayoría de los arquitectos ingleses despreciaban la cultura oriental. Para ser un arquitecto serio se suponía que había que estudiar los edificios clásicos. Pero Chambers gozaba de la confianza del joven príncipe de Gales, que pronto sería coronado como Jorge III. Trabajó en la remodelación de los jardines reales de Kew, donde construyó una gran pagoda. El gusto oriental se había establecido. Se publicaron muchos libros de muestras con ilustraciones de edificios de jardín con tejado de pagoda, decoración recargada, dragones de adorno y elegantes «empalizadas chinas».

Sharawaggi

Este vocablo extravagante, al parecer derivado del japonés, aparece por primera vez en los escritos de Sir William Temple (siglo XVII) para describir la asimetría e irregularidad que hacía tan atractivo el diseño de jardines chino. Se puso de moda en el siglo XVIII, sobre todo cuando Horace Walpole elogió «el *sharawaggi*, o la falta de simetría en los edificios, parques y jardines chinos». Walpole era un entusiasta del estilo gótico, pero también apreciaba la travesura de las líneas, el uso de curvas y la irregularidad general del estilo chino, porque eran lo contrario del clasicismo. Para muchos, la asimetría oriental fue una liberación, y el *sharawaggi* llegó a ser un término de moda que servía para elogiar cualquier cosa, desde la cerámica hasta los edificios.



«A quien posea una extensión de terreno inculto y desee construir casitas de aire exótico, le recomiendo el estilo chino.»

Príncipe de Ligne, consejero de María Antonieta

Otros estilos orientales Gracias a las ambiciones imperiales británicas, Europa también estaba descubriendo la arquitectura de la India. Los estilos chino e indio se mezclaban y confundían a menudo. Se hablaba de pagodas como si fueran indias, o se confundían edificios islámicos indios con templos hindúes.

La confusión y la combinación de los estilos chino e indio llegó a su grado máximo en el Pabellón Real de Brighton, palacio costero proyectado por John Nash 1818-1822 para el príncipe regente. Por fuera, este edificio es una mezcla de cúpulas de bulbo, alminares, celosías y otros detalles indios. Se advierte una gran influencia de los edificios islámicos indios, pero con el toque fantasioso de Nash. Sin embargo, la decoración interior es de estilo chino, con columnas de palmera y papel pintado con motivos chinos.

El sabor exótico La singular combinación de estilos de Brighton es un ejemplo extremo, pero muestra cómo veían los arquitectos europeos la arquitectura oriental. Los edificios chinos dibujados por Chambers y la arquitectura india descrita por los comerciantes y oficiales eran sus fuentes de inspiración para crear una impresión exótica. El efecto podía ser especialmente llamativo en los edificios con jardín, donde la apariencia lo era todo. Algunos edificios más grandes, como el Salón de Té de Federico II, el Pabellón del Príncipe Regente de Brighton, o casas de campo como la de Sezincote, también hicieron un uso original de la moda oriental.

La idea en síntesis: el gusto chino viaja a Occidente

16 Restauración

Durante siglos, cuando un edificio necesitaba reparación, la estructura defectuosa se reconstruía con el estilo de la época, de modo que los edificios antiguos iban convirtiéndose en una amable mezcolanza de estilos. Pero a finales del siglo XVIII una nueva conciencia de la historia de la arquitectura medieval, unida a un poderoso renacimiento religioso, hicieron reflexionar a los arquitectos. Se empezaron a sustituir las estructuras antiguas por un estilo similar al de la construcción medieval: había nacido la restauración.

La idea de restauración tuvo su apogeo a finales del siglo XVIII y en el siglo XIX. Durante este periodo muchas iglesias medievales británicas se encontraban en un lamentable estado de deterioro, tras siglos de cambios y decadencia. En el siglo XVII muchas de ellas se habían transformado para el culto puritano (se retiraron las vidrieras y los frescos se taparon con cal). En el siglo XVIII, la «época del sermón», volvieron a adaptarse, añadiendo bancos cerrados de alquiler y unos púlpitos enormes. Pero este siglo, además de ser la época del sermón, fue para muchas iglesias una época de abandono. Los edificios se venían abajo, los clérigos se ausentaban y los techos tenían goteras.

Un renacimiento religioso En el periodo victoriano, por el contrario, se produjo un renacimiento religioso. El movimiento evangélico hizo hincapié en el Nuevo y el Antiguo Testamento y en la experiencia religiosa personal. El movimiento de Oxford, muy diferente, destacó la importancia de la liturgia tradicional y presentó el anglicanismo como una rama de la cristiandad, en igualdad de condiciones con las Iglesias ortodoxa y católica. Estas tendencias colocaron la religión en

Una reacción temprana

Casi desde el principio la restauración fue mal vista por las personas que aspiraban a un pensamiento libre de las ataduras religiosas. La primera aparición documentada de la palabra restauración se encuentra en *Don Juan*, una larga parodia de poema épico escrita por Lord Byron. El Canto XVI del poema nos presenta a un aristócrata inglés que (como el propio poeta, que vivía en la abadía de Newstead en Nottinghamshire; abajo) vive en un edificio que ha sido una abadía. Lord Henry ha encargado la restauración de su grandiosa mansión a un arquitecto que no quiere limitarse a remozarla.

> Había un godo moderno, me refiero a un albañil
> gótico de Babel, llamado arquitecto,
> traído para supervisar los muros grises,
> que pese a ser tan gruesos,
> habían adquirido con el tiempo leves defectos;
> el cual, tras revolver la Abadía de arriba abajo,
> urdió un plan para erigir
> nuevos edificios de correctísima conformación,
> y tirar los viejos, a lo cual llamó *restauración*.

A Byron le gustaba burlarse de lo que él llamaba jerga y poner en evidencia la presunción de los arquitectos que hablaban de restaurar un edificio cuando, en realidad, estaban construyendo uno nuevo que reflejara cierta idea moderna de lo que entendían por un edificio antiguo.



Cronología

1786	Década de 1850	1857	1862-1870	1871	1884-1886
James Wyatt restaura la catedral de Hereford.	George Gilbert Scott restaura la catedral de Exeter.	Scott empieza la restauración a fondo de la catedral de Lichfield.	Scott restaura la catedral de Ripon.	G. E. Street empieza la restauración de la catedral de York.	J. L. Pearson reconstruye la torre de la catedral de Peterborough.

primer plano, y tanto la construcción de iglesias nuevas como la conservación adecuada de las viejas se tornaron temas candentes.

Para la mayoría, bajo la influencia del neogótico (véase el capítulo 17), la «conservación adecuada» implicaba el uso del estilo gótico para devolver a los templos una gloria medieval inventada, ya que era imposible saber exactamente qué aspecto tenían los edificios eclesiásticos de hacía 600 años, lo que daba lugar a diversas conjeturas.

Restaurar y «mejorar» Un ejemplo de esta tendencia fue la restauración de la catedral de Hereford encomendada a James Wyatt, después de que la torre occidental medieval se viniera abajo en 1786. Este edificio había evolucionado a lo largo de los siglos, con unas partes que aún tenían arcos normandos de medio punto y otras del estilo gótico posterior, con arcos ojivales. Para Wyatt la restauración era una oportunidad de eliminar los arcos normandos de medio punto y reemplazarlos por arcos ojivales firmes y «correctos». Cuando terminó, el edificio tenía un aspecto completamente gótico.

Wyatt hizo cosas parecidas en otras catedrales, donde se eliminaron elementos «inconsistentes», como un campanario exento en Salisbury. Otros arquitectos neogóticos posteriores, como

Sir George Gilbert Scott

Scott fue uno de los arquitectos victorianos más célebres. A lo largo de más de 40 años creó edificios tan importantes como las oficinas del gobierno de Whitehall en Londres, la capilla del Exeter College de Oxford y el Albert Memorial en los jardines de Kensington de Londres. Llevaba tantos proyectos al mismo tiempo y su actividad era tan incesante, que a veces olvidaba en qué estaba trabajando. Scott restauró varias catedrales, como las de Chester, Chichester, Ely, Exeter, Lichfield, Ripon y Salisbury. En esta última arregló algunas restauraciones deficientes de Wyatt. Su estilo solía ser más delicado que el de Wyatt, pero era mucho más propenso a reconstruir de lo que cabía esperar de un restaurador moderno.



«No se puede evocar el espíritu del obrero muerto para ordenarle que dirija otras manos y otros pensamientos. En cuanto a la copia directa y simple, es a todas luces imposible. ¿Qué imitación puede hacerse de unas superficies de las que ha desaparecido una media pulgada de espesor?»

John Ruskin, ***Las siete lámparas de la arquitectura***

George Gilbert Scott y George Edmund Street, restauraron cientos de iglesias, aunque sus intervenciones solían ser más discretas que las de Wyatt.

También en Francia, arquitectos como Viollet-le-Duc (véase el capítulo 17) dejaron su marca en iglesias y castillos. Viollet, en particular, estaba interesado en mejorar los edificios, en lograr que fueran, en cierto modo, más auténticos, añadiendo elementos «correctos» que les dieran un aspecto más medieval.

La restauración, por lo tanto, podía ser mucho más que añadir elementos antiguos y remendar agujeros en los tejados. Podía equivaler a una reconstrucción virtual, con arreglo a la idea que tenían el arquitecto o el cliente del estilo gótico ideal, y solía incluir la sustitución de elementos tan deteriorados que el restaurador apenas podía hacerse una idea de su aspecto original. En el fondo era una estafa, aunque se cometiera con la mejor de las intenciones, con autorización religiosa y, a veces, con sorprendentes resultados arquitectónicos. Sin embargo, algo les debemos a los restauradores, ya que salvaron muchos edificios que, de no ser por sus cuidados entusiastas, estarían reducidos a escombros, como la torre occidental de Hereford.

La idea en síntesis: el restaurador sabe lo que hace

17 Historicismo

El periodo victoriano fue el punto culminante de la arquitectura historicista, una forma de construir con un estilo que reprodujera las formas arquitectónicas del pasado. La forma más extendida y persistente de historicismo fue el neogótico, una imitación de las iglesias medievales con arcos apuntados. El neogótico se impuso en pueblos y ciudades porque el estilo se aplicaba no sólo en la construcción de iglesias, sino también de ayuntamientos, colegios, estaciones de ferrocarril e incluso fábricas y almacenes.

En el siglo XIX la arquitectura neogótica —arcos apuntados y edificios de piedra, según el concepto visual y estructural de la Edad Media— volvió a estar de moda. Corresponde sobre todo a dos arquitectos, el inglés Augustus Welby Northmore Pugin y el francés Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc, el mérito de la renovación de este gótico más «correcto». Ambos tenían una visión muy distinta del gótico, pero su influencia conjunta fue enorme.

La obra de Pugin Al católico A. W. N. Pugin se le conoce sobre todo por haber proyectado (con Charles Barry) las cámaras del Parlamento de Londres. En 1836 lanzó una campaña personal para reformar la arquitectura inglesa. Pugin partía de la idea de que el gótico representaba una cultura —la civilización cristiana medieval— muy preferible a la de su tiempo. En 1836 publicó un libro cuyo título resumía su asunto: *Contrastes; o un paralelo entre los nobles edificios de los siglos catorce y quince, y edificios correspondientes del día de hoy, que demuestran la decadencia del gusto*. En *Contrastes* coloca ilustraciones de ciudades medievales idealizadas al lado de imágenes de la miseria industrial y arquitectónica del siglo XIX. Una casa pobre victoriana o un edificio que parece una cárcel se comparan con un monasterio medieval donde se brindaba consuelo y caridad a los pobres. Después de *Contrastes*, Pugin publicó otro libro: *Los verdaderos principios de la arquitectura ojival o cristiana* (1841). En estas dos obras defiende la idea de una vuelta al gótico —y preferiblemente al catolicismo— para mejorar nuestra calidad social, moral y arquitectónica.

El movimiento de la eclesiología

En la década de 1830 varios teólogos de Oxford alzaron su voz contra lo que consideraban una amenaza contra la Iglesia anglicana: el auge del liberalismo y los avances científicos que cuestionaban la ortodoxia, como la versión bíblica de la creación. Expusieron sus ideas en varios tratados (por lo que el movimiento también se conoce como tractariano) que propugnaban una Iglesia más centrada en la espiritualidad y los rituales. En Cambridge, un movimiento paralelo, conocido primero como Sociedad Camden de Cambridge y después como Sociedad Eclesiológica, se ocupó directamente de arquitectura, con una serie de opúsculos que contenían instrucciones para la construcción de iglesias. En particular recomendaban que la nave y el presbiterio estuvieran claramente separados, y que hubiese más ornamentos en la nave para realzar el altar mayor. También tenía que haber una sacristía para el sacerdote y un porche a la entrada de la iglesia. Los elementos georgianos, como las galerías, estaban mal vistos, y se optó por el estilo gótico. Estas recomendaciones para la Iglesia anglicana se parecían mucho a las de Pugin para las iglesias católicas, y ambas tuvieron una fuerte influencia en el modo de construir las iglesias nuevas y restaurar las antiguas.

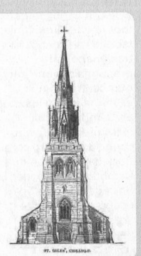
Cronología

1833	1836	1846	1846	1851-1853	1863	1867	1889
Se funda el Movimiento de Oxford.	Se publica *Contrastes* de A. W. N. Pugin.	En Cheadle se termina la construcción de Saint Giles, de A. W. N. Pugin.	En Nueva York se termina la iglesia de la Trinidad, de Richard Upjohn.	*Piedras de Venecia*, de John Ruskin, promueve el gótico veneciano.	Se publica el primer volumen de *Conversaciones sobre la arquitectura* de E.-E. Viollet-le-Duc.	En Londres se termina la construcción de las cámaras del Parlamento con planos de Sir Charles Barry y Pugin.	En Nueva York se termina la construcción de la catedral de San Patricio de James Renwick.

Pugin proyectó sorprendentes iglesias góticas, decoradas a imitación de los ejemplos medievales. Algunas de ellas, como Saint Giles de Cheadle, resplandecían como joyeros, con sus pinturas murales y vidrieras de colores. Hasta los anglicanos quedaron impresionados. Paralelamente, la Iglesia anglicana (y su homóloga norteamericana, la episcopaliana) también preconizó una vuelta, más o menos parcial, a los valores y la estética medievales. Esto ocurrió bajo los auspicios del movimiento eclesiológico, que aspiraba a devolver a las iglesias anglicanas un cierto esplendor gótico medieval. El autor británico John Ruskin, otro promotor entusiasta del gótico, también contribuyó decisivamente a la difusión del estilo.

Viollet-le-Duc Mientras tanto, en Francia, otro gran arquitecto y escritor, Viollet-le-Duc, hacía campaña a favor del neogótico. Su obra más célebre fue *Entretiens sur l'architecture* (Conversaciones sobre la arquitectura), que se editó en dos volúmenes en 1863-1872. Su punto de vista era diferente del de Pugin. Su idea central era que la forma gótica de la estructura —con pilares, bóvedas con nervaduras y contrafuertes— era una forma sumamente lógica de construir que podía adaptarse a los materiales modernos, como el hierro fundido.

Otras renovaciones



Aunque en el siglo XIX el estilo renovado que tuvo mayor difusión fue el gótico (derecha), también se reinventaron otros estilos del pasado. Para algunos arquitectos, el estilo románico de arco semicircular, de la primera Edad Media, era tan apropiado para las iglesias como el gótico. Se renovó en Gran Bretaña y en Alemania, país donde fue conocido como *Rundbogenstil* (estilo de arco de medio punto). Se construyeron grandes casas de campo en todos los estilos, del gótico al clásico, y el que imitaba las formas compactas de la arquitectura medieval escocesa se hizo célebre como estilo baronial. Más avanzado el siglo se produjo una renovación Tudor que a menudo incorporaba gabletes con armadura de madera y se conoció como inglés antiguo. A todas estas renovaciones contribuyó una profusa obra erudita sobre la arquitectura del pasado, publicada en libros magníficamente ilustrados con grabados.



«Al comparar las obras de arquitectura de este siglo con las de la Edad Media, un observador atento queda impresionado por la maravillosa superioridad de las segundas.»

A. W. N. Pugin, *Contrastes*

El resultado, en la Europa continental, Gran Bretaña y Norteamérica, fue una vuelta coordinada al estilo gótico. Fue el más empleado en la construcción de iglesias nuevas para la población creciente, en la restauración de las antiguas y en la construcción de todo tipo de edificios, desde tribunales hasta estaciones de ferrocarril. Los arquitectos más destacados adoptaron el gótico, y esta importante renovación artística transformó las ciudades, de Filadelfia a París.

Una renovación variada Los edificios que proyectaron estos arquitectos eran muy variados. Algunos preferían el gótico decorado inglés del siglo XIV, mientras que otros se inclinaron por una versión más temprana y sencilla del estilo, tal como había empezado en la Francia del siglo XIII. Otros acusaron la influencia del gótico veneciano, que tanto había ponderado Ruskin. No obstante, algunos llevaron el estilo por nuevas sendas más fantasiosas, inimaginables para un cantero medieval. Pero cualquiera que fuese el tipo de gótico escogido, las agujas de sus iglesias y los pináculos de sus ayuntamientos y almacenes transformaron tanto los horizontes urbanos como los paisajes rurales.

La idea en síntesis: el gótico es la respuesta a nuestros problemas

18 Prefabricación

El trabajo *in situ* es lento, complejo y problemático. Pero hay otra forma de construir que soslaya en parte estos problemas: ensamblar un edificio a partir de un conjunto de partes preparadas de antemano. Esta manera de construir difiere de la construcción tradicional y ha resultado muy eficaz en ciertos tipos de estructura, sobre todo edificios industriales, desde los tiempos victorianos.

La prefabricación de los edificios se intentó aplicar ya en la Edad Media, cuando las armaduras de madera de las casas se construían por partes en el taller del carpintero y luego se llevaban a su emplazamiento, donde se ensamblaban y se levantaban.

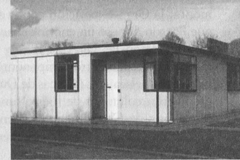
Estas primeras casas prefabricadas fueron un éxito, pero cada armadura estaba hecha a la medida: cada edificio era único. El gran paso en la prefabricación, lo que realmente redujo la mano de obra y permitió que la edificación consistiera en ensamblar partes, fue lograr que estas partes fueran intercambiables. Este paso se dio por primera vez en el siglo XIX, cuando las máquinas de la revolución industrial, con su ahorro de mano de obra, podían hacer edificios estandarizados con mayor rapidez. El gran promotor de esta forma de construcción fue el paisajista y arquitecto británico Joseph Paxton.

Los grandes invernaderos Joseph Paxton trabajó en los Reales Jardines Botánicos de Kew, antes de trasladarse a Chatsworth para desempeñar el cargo de maestro jardinero en el ducado de Devonshire. Durante su estancia en Chatsworth, Paxton se interesó por la arquitectura de invernaderos y observó que las construcciones existentes, con su pesada armadura de madera y sus gruesos cristales, resultaban sombrías en su interior. De modo que ideó nuevas estructuras para invernaderos con cristales montados en bastidores finos, armadura de madera y columnas de hierro fundido. Dos de sus realizaciones más célebres fueron la Casa de las Lilas —de casi 30 metros de longitud— y la Gran Estufa (1836-1840), el mayor invernadero construido hasta entonces.

Nuevas tecnologías En el transcurso de su labor, Paxton se percató de que podía mejorar la tecnología existente. Por ejemplo, estaba impresionado por el trabajo de Robert Chance, un fabricante de vidrio que había perfeccionado la técnica de fabricación de vidrio con grandes ampollas que le permitían obtener planchas de casi un metro de longitud. Presionó a Chance: si el

Casas prefabricadas

En la década de 1930 varios arquitectos, incluido Walter Gropius, proyectaron viviendas en serie hechas con elementos producidos en fábrica y ensamblados *in situ*. En Gran Bretaña se coordinaron esfuerzos para construir este tipo de viviendas después de la Segunda Guerra Mundial, cuando confluyeron dos factores, la escasez de viviendas y un exceso de capacidad de las fábricas que habían estado produciendo aviones militares. La idea era hacer los prefabricados en estas fábricas disponibles y ensamblarlos como viviendas temporales que durasen entre 10 y 15 años. Se construyeron cientos de casas, principalmente con paredes de cemento y aluminio —o amianto—, que tuvieron mucho éxito entre sus ocupantes debido a sus accesorios modernos y sus interiores agradables y luminosos. En muchos casos estos prefabricados duraron varias décadas, y algunos han perdurado hasta hoy (derecha).



Cronología

1836 Joseph Paxton empieza la construcción de la Gran Estufa, su innovador invernadero, en Chatsworth (Derbyshire).

1850 Walter Macfarlane publica en Glasgow su primer catálogo de edificios prefabricados.

1851 En Londres se inaugura la Gran Exposición en el Palacio de Cristal de Hyde Park.

1944 Plan de Viviendas Temporales Británicas, con bungalós prefabricados.

vidriero podía fabricar placas de 1,2 metros de largo, Paxton le haría un pedido importante. Chance atendió su demanda.

Paxton también inventó máquinas para dar forma a las barras de bastidor, y desarrolló una barra especial que incorporaba un canal externo para evacuar el agua de lluvia y otros internos para controlar la condensación. Estos componentes eran ideales para la producción masiva en tamaños normalizados. Combinados con las columnas de hierro fundido y las placas de vidrio normalizadas, eran la base de un sistema de construcción prefabricado.

El Palacio de Cristal El mayor éxito de Paxton fue el edificio que albergaría la Gran Exposición de Londres de 1851: una enorme y rutilante estructura de vidrio que se conoció como Palacio de Cristal. Proyectado a última hora, el Palacio de Cristal estaba concebido como uno de los invernaderos de Paxton (que trazó magistralmente los primeros bocetos sobre papel secante durante una reunión). Saltaba a la vista que era un edificio prefabricado, con sus amplias galerías formadas por elementos repetidos y normalizados como bastidores, canalones, arcos, vigas, jácenas y placas de vidrio.

El uso de componentes prefabricados era vital, porque el comité de la exposición había dado un plazo muy corto para construir el palacio. Sólo fabricando los elementos fuera del lugar y transportándolos a Hyde Park a medida que se necesitaban, se pudo montar la Gran Exposición con la suficiente rapidez. De modo que Paxton dispuso un enorme aparato logístico. Fox y Henderson fabricaron las vigas de hierro forjado en Birmingham; la misma firma suministró componentes de madera desde un «molino» de Chelsea; dos fábricas de Dudley, en las West Midlands, produjeron columnas de hierro fundido; y el vidrio llegaba de los talleres de Chance, también en Birmingham. Unos trenes especiales transportaban los elementos directamente al lugar, donde se montaban a medida que iban llegando. La construcción estuvo terminada en nueve meses.

«Estas casas relucientes, limpias, fáciles de mantener, se ganaron enseguida los corazones de sus ocupantes.»

Peter Ashley, ***More London Peculiars***
(sobre los prefabricados)

Sistemas de edificación

La expresión «sistemas de edificación» se usa hoy para describir el modo en que edificios enteros o grandes componentes prefabricados pueden hacerse en una fábrica y entregarse ya acabados en el emplazamiento. Los edificios o sus partes se terminan en la fábrica, y para que funcionen sólo hay que conectarlos a los servicios. Muchas casas, fábricas y escuelas se han construido así, sobre todo en las décadas de 1960 y 1970, cuando los sistemas de edificación se generalizaron.

El Palacio de Cristal sancionó el triunfo de la prefabricación. Demostró que se podían construir edificios con elementos normalizados en muy poco tiempo, sin los inconvenientes que planteaban los métodos tradicionales de la industria de la construcción. Marcó la tendencia que se impondría en el futuro para la construcción de estaciones de ferrocarril, fábricas y otros edificios utilitarios.

Nuevas iniciativas Muchos fabricantes, aprovechando las oportunidades que les brindaba esta publicidad, adoptaron las soluciones de Paxton. Mientras éste desarrollaba sus ideas, Walter Macfarlane, un empresario de Glasgow, confeccionó su primer catálogo de edificios prefabricados —estructuras hechas principalmente de metal que se vendían en cajas planas y se enviaban a destinos alejados, a lo largo y ancho del imperio británico—. A partir de entonces se ha recurrido profusamente a la prefabricación, tanto para galpones como para bloques de pisos, iglesias con cubierta de zinc o almacenes industriales.

La idea en síntesis: la producción en masa transforma el proceso de construcción

19 Bellas artes

El estilo bellas artes fue una forma de construcción que nació en la Escuela de Bellas Artes de París a principios del siglo XIX. Los franceses vinculaban estrechamente este estilo clásico, compuesto y muy ornamentado, con la educación arquitectónica. No tardó en alcanzar una popularidad extraordinaria en todo el mundo, aplicado en todo tipo de construcciones, desde edificios públicos hasta bancos.

Como el resto de los profesionales de las artes y los oficios, los arquitectos también tenían que pasar por un proceso de aprendizaje. Un joven —en sus comienzos la arquitectura estaba reservada casi exclusivamente a los hombres— acudía al taller de un arquitecto establecido, donde trabajaba como aprendiz para adquirir gradualmente los conocimientos necesarios para su oficio. Este sistema podía funcionar bien si se contaba con un maestro bueno y entregado, pero empezó a sentirse la necesidad de contar con un sistema más formal de aprendizaje que diese una calificación. Fue así como la arquitectura se convirtió en una profesión.

Las academias francesas Francia fue uno de los primeros países que crearon este sistema formal de enseñanza de la arquitectura. La primera escuela francesa de arquitectura fue la Académie Royale d'Architecture, fundada en 1671 por el ministro de Hacienda de Luis XIV, Jean-Baptiste Colbert.

Durante la revolución francesa, la academia, debido a su vinculación con la monarquía, fue clausurada. Pocos años después, en 1803, Napoleón fundó la École des Beaux-Arts, donde se impartía la enseñanza de las bellas artes. Durante todo el siglo XIX los arquitectos franceses se formaron en esta escuela, que tuvo un eco cada vez mayor en otros países. El nuevo estilo de construcción fomentado por ella se propagó por Estados Unidos, otros países americanos y muchos lugares de Europa.

Espacios y estilos La educación arquitectónica que se impartía en la École des Beaux-Arts tenía dos aspectos importantes. Ante todo, promovía un modo muy específico de dominar el espacio arquitectónico. Los estudiantes aprendían a tratar los espacios o habitaciones de un edificio con una jerarquía, a situarlos simétricamente a lo largo de unos ejes que pasaban por el edificio. Les enseñaban a considerar el efecto que producían estas estancias al pasar de una a otra. Esta forma de mirar los edificios como series de espacios, y de controlar el modo en que

Gran Premio de Roma

Uno de los pilares de la cultura francesa era la concesión de un premio a los arquitectos jóvenes (y a los profesionales de otras artes) que consistía en una estancia de estudio en Roma. Se partía de la convicción de que la base fundamental del conocimiento artístico debía buscarse en el mundo clásico, y se brindaba a los más talentosos (y a los más capaces de satisfacer los gustos de los jurados) la posibilidad de remitirse directamente a la fuente. Los candidatos debían presentar un bosquejo de su solución a un problema arquitectónico determinado. Luego lo mejoraban en una presentación más elaborada llamada *charrette* (término que significa «carreta», porque se necesitaba una para transportar los dibujos, las maquetas y demás materiales para la presentación), y al final se seleccionaba a los ocho mejores para que desarrollaran sus ideas en un proyecto completo. El ganador era enviado a Roma un año para estudiar arquitectura y trabajar en sus propios proyectos.

Cronología

1803 Napoleón funda la École des Beaux-Arts.

1853 El barón Haussmann emprende la gran remodelación de París, dando nuevas oportunidades a los arquitectos para construir a lo grande.

1861 Charles Garnier proyecta la Ópera de París, hoy conocida como Ópera Garnier.

1887 McKim, Mead y White trazan los planos de la Biblioteca Pública de Boston.

1902 McKim, Mead y White trazan los planos de la Estación Pennsylvania de Nueva York.

1903 Charles Mewès y Arthur J. Davis proyectan el Hotel Ritz de Londres.

interactuaban estos espacios, tuvo una influencia enorme en la arquitectura posterior.

El segundo aspecto de la formación en bellas artes tenía que ver con la apariencia y el acabado de los edificios. Se desarrolló un estilo clásico de bellas artes que hundía profundas raíces en la arquitectura clásica y neoclásica, y que fue muy imitado. Los edificios eran simétricos, de un clasicismo ecléctico, y se alzaban sobre una planta baja con fachada de almohadillado rústico. Su estilo se distinguía por los tejados ocultos detrás de parapetos, filas de ventanas con arco de medio punto, entradas con jambajes clásicos muy ornamentados y gran profusión de detalles decorativos clásicos, como pilastras, ménsulas y cartelas. Los arquitectos de bellas artes también añadían estatuas para realzar la grandiosidad de sus edificios.

Arquitectura y profesionalidad

La Escuela de Bellas Artes (abajo), al ser pionera en la educación arquitectónica, fue un factor crucial para profesionalizar la arquitectura. En Francia la profesión de arquitecto se confirmó en 1840, cuando se fundó la Société Centrale des Architects. En Gran Bretaña, el cuerpo profesional destacado fue el Royal Institute of British Architects (fundado en el siglo XIX), mientras que en Estados Unidos el American Institute se creó en 1857.



El estilo bellas artes floreció en Francia durante el siglo XIX. Resultó ideal para el tipo de magníficos edificios públicos que se construían cada vez con mayor profusión en París y otras ciudades importantes; la Ópera Garnier y la propia École des Beaux-Arts son los ejemplos más destacados. En Inglaterra el estilo alcanzó su punto culminante en el periodo eduardiano. Al igual que un célebre arquitecto, Arthur J. Davis (uno de los arquitectos del Hotel Ritz de Londres), que se educó en la École, muchos otros adoptaron este estilo, y los elaborados edificios clásicos de bellas artes se convirtieron en uno de los sellos distintivos de las ciudades eduardianas.

> **«El método de las bellas artes tuvo tanto éxito que atrajo a estudiantes de todo el mundo.»**
>
> **John F. Pile,** ***Historia del diseño de interior***

Las bellas artes fuera de Europa Pero el estilo se difundió mucho más. Tuvo un eco especial en Estados Unidos, donde arquitectos como Richard Morris y el estudio de Hunt y McKim, Mead y White fueron algunos de sus exponentes. La enorme Estación de Pennsylvania de Nueva York (demolida en la década de 1960) de McKim, Mead y White fue uno de los mejores ejemplos; la Biblioteca Pública de Boston es una de las supervivientes de las bellas artes.

El estilo bellas artes se extendió por todo el mundo, y se identificaba con la sofisticación y la buena arquitectura dondequiera que se estableciesen los europeos con su cultura —de Argentina a Egipto, de Canadá a Japón—. Sobrevivió en el siglo XX porque la imagen que creó se puso de moda entre toda clase de clientes, desde gobiernos hasta bancos. Pero el estilo a menudo se envilecía: los arquitectos copiaban los manierismos y la decoración, pero desconocían las enseñanzas fundamentales de las bellas artes sobre la disposición de los espacios. Esto, unido a su tendencia a la decoración fastuosa, provocó el hastío de los arquitectos modernos, que lo sustituyeron con lo que consideraban una mayor conciencia de la estructura y la función, y un rechazo de la ornamentación. Comenzó así la decadencia del estilo bellas artes.

La idea en síntesis: sofisticación profesional

20 Arts and Crafts

Varios arquitectos y diseñadores británicos del siglo XIX se alejaron de la industria para renovar la arquitectura basándose en la artesanía y utilizando materiales locales. El movimiento se llamó *Arts and Crafts* (artes y oficios) y se desarrolló en Inglaterra durante las últimas tres décadas del siglo, pero su influencia también se sintió en Europa y especialmente en Estados Unidos.

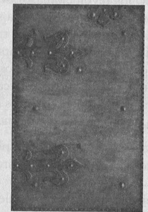
Los victorianos fueron grandes tecnólogos e inventores incansables. Su inventiva tuvo un impacto enorme en el negocio de la construcción, amplió el uso de materiales como el hierro y desarrolló toda una gama de máquinas, desde grúas de vapor hasta sierras complejas, que aceleraron y facilitaron la construcción, además de hacerla más productiva.

Pero durante gran parte del periodo victoriano, a los arquitectos no les preocupaba tanto la tecnología como las discusiones sobre el estilo. Los partidarios del neogótico se peleaban con los clasicistas; entre los «godos» se desataban los debates sobre qué versión del gótico era la mejor; y luego estaban quienes rechazaban ambos enfoques y preferían el estilo del arco semicircular de los normandos o el estilo Tudor, con sus casitas pintorescas de armadura de madera.

Un nuevo comienzo Pero hacia finales del siglo XIX surgió una nueva actitud. La arquitectura industrial, en opinión de muchos arquitectos, era fea e inhumana, y los estilos pasados, a estas alturas, resultaban más pretenciosos que prácticos. En lugar de mantener estos enfoques, ¿por qué no volver al modo en que los humildes constructores rurales trabajaron en el pasado? Habían desarrollado sus habilidades artesanas de generación en generación, con gran dominio de las herramientas y los materiales. Estos materiales eran locales y se habían usado con sencillez; las casas así construidas tenían suelos de madera y paredes encaladas. Pero satisfacían las necesidades de sus inquilinos a la perfección y, además, poseían una belleza que provenía de la habilidad del artesano y el arraigo de la casa en su localidad.

William Morris La persona que más se destacó en la defensa de estas casas fue el polifacético diseñador, artista, escritor, profesor y fabricante William Morris. Morris no era arquitecto, aunque trabajó durante unos meses en el estudio del gran arquitecto neogótico George Edmund Street y conocía bien el mundo de la arquitectura. Su labor de fabricante y diseñador de todo tipo de artículos, desde tejidos hasta mobiliario, le llevó a estudiar el trabajo de los artesanos y sus modos de producción.

Fiel a los materiales



Una de las ideas fundamentales del movimiento *Arts and Crafts* fue el interés y el respeto por los materiales. De la madera a la piedra, del metal al ladrillo, los materiales se seleccionaban con cuidado, preferiblemente de procedencia local. Y, en la medida de lo posible, no debían taparse los hierros forjados con elegancia (derecha) ni los ladrillos hechos a mano; su belleza debía exponerse para ser apreciada. Así nació la idea de que un edificio debía ser «sincero», no debía ocultar su construcción y debía mantenerse —según las célebres palabras de los arquitectos de las *Arts and Crafts* y de los modernistas— fiel a sus materiales.

Cronología

1859 Philip Webb proyecta la Red House en Bexleyheath (Kent) para William Morris y su mujer, Jane.

1861 Se crea la firma Morris, Marshall, Faulkner & Co, que vende mobiliario hecho a mano, bordados, vidrio, objetos de metal y otros productos.

1882 Se funda el Century Guild, primero de una serie de gremios que promueven la artesanía

1897 C. F. A. Voysey proyecta el edificio Norney de Shackleford (Surrey).

1900 M. H. Baillie Scott proyecta la casa Blackwell de Bowness Windermere (Cumbria).

1900-1902 W. R. Lethaby proyecta y construye la iglesia de Todos los Santos en Brockhampton

Morris popularizó el estilo a través de sus escritos y conferencias, y vendiendo los productos de su firma —arcones hechos a mano y hermosamente decorados, papel pintado y tejidos florales, algunos de los cuales siguen haciéndose hoy—. Otros arquitectos pioneros, como su amigo Philip Webb y el prolífico R. Norman Shaw, difundieron estos ideales; sobre todo Shaw, que dirigió un gran taller donde trabajaban varios jóvenes que abrazaron los ideales de *Arts and Crafts*.

¿Profesión u oficio? Se formaron grupos de discusión, asociaciones y gremios para debatir la relación entre las artes, los oficios y la arquitectura. Había algo provocador en estas discusiones, pues era una época en que muchos arquitectos planteaban que su trabajo debía ser una profesión y la posición social de los arquitectos no debía ser inferior a la de los médicos o los abogados. Los más revolucionarios, en cambio, afirmaban que la arquitectura no era una profesión en absoluto, sino un oficio, como la carpintería o la cerámica.

En realidad, al menos durante las dos últimas décadas del siglo XIX, los revolucionarios demostraron que llevaban algo de razón. Se construyeron una serie de casas asombrosas con técnicas artesanas, materiales tradicionales y los principios de Morris. La arquitectura empezó a parecer más arraigada en la localidad y el lugar, menos recargada y menos formal de lo que había sido desde hacía décadas. Y a pesar de que el movimiento era, desde muchos puntos de vista, una rebelión contra el estilo, surgió un estilo *Arts and Crafts*.

Podemos encontrar ejemplos de este estilo en arquitectura doméstica, en las obras de arquitectos como M. H. Baillie Scott y C. F. A. Voysey. Exterior: estructuras asimétricas largas y bajas, tejados amplios, ventanales salientes. Interior: pisos entarimados, paredes claras, chimeneas grandes y hermosos detalles artesanales, como los pestillos de las puertas o los revestimientos de madera. Había una lógica impecable en todo esto: la asimetría obedecía a un deseo de dejar que el mejor plano, el más conveniente, dictase la forma del edificio; y el acabado artesanal, a un respeto absoluto por los propios materiales.

Para empezar, èste tipo de decoración estaba sobre todo al alcance de los ricos, que podían permitirse comprar los objetos artesanos de Morris y pagar el precio de una casa excepcional. Pero su influencia perduró y con el tiempo afectó al diseño de muchas casitas cuando empezaron a construirse jardines periféricos, como el Parque Bedford de Londres (véase el capítulo 49).

«No tengáis nada en vuestras casas que no sepáis que es útil o no creáis que es bello.»

William Morris

Corporaciones de oficios

Los arquitectos y los artesanos se reunían a discutir el trabajo de cada cual en las corporaciones de oficios —sociedades de especialistas, muchas de las cuales se fundaron en la década de 1880 para promover el conocimiento del oficio—. La Art Worker's Guild (Corporación de Trabajadores de Arte), fundada en 1884, era un grupo de artistas, arquitectos y artesanos que se reunían para organizar charlas, debates, prácticas de técnicas y exposiciones. En cambio, la Corporación y Escuela de Artesanía de Charles Robert Ashbee, fundada en Londres en 1888 y trasladada en 1902 a Chipping Campden (Gloucestershire), era un cuerpo activo de artesanos que, en su país de origen, aspiraba a revivir tanto los oficios como las habilidades de la agricultura.

La idea en síntesis: arquitectura basada en la artesanía

21 Conservación

A finales del siglo XIX se produjo una fuerte reacción contra el celo excesivo de los restauradores de iglesias, quienes remozaban los edificios antiguos tanto como los demolían. Este movimiento, encabezado por el arquitecto, escritor y reformador William Morris, se caracterizó por una nueva aproximación a los edificios antiguos, más moderada y menos radical. Su lema, más que la restauración, fue la conservación, y en la actualidad las personas que se dedican a la conservación de edificios todavía siguen las directrices que estableció Morris.

A mediados del siglo XIX cundía el descontento con la actitud que solían adoptar los arquitectos cuando restauraban edificios antiguos; su intervención consistía en demoler las partes de un edificio defectuosas, o construidas con un estilo pasado de moda, para sustituirlas por algo que se ajustase a la idea que tenía el arquitecto de lo «correcto». Se hacían muchas objeciones a esto. Era imposible conocer con exactitud la construcción original de un edificio cuya superficie estaba desgastada, imposibilitando una restauración adecuada. La restauración eliminaba las inconsistencias, que eran precisamente los elementos de un viejo edificio que lo hacían interesante. Casi toda la albañilería moderna tenía lo que el crítico John Ruskin llamaba una «dureza bruta», si se la comparaba con el trabajo de la Edad Media. Y la demolición era una falta de respeto a los artesanos medievales.

William Morris se moviliza Estas objeciones alcanzaron su clímax cuando el gran diseñador, escritor y reformador William Morris descubrió que Sir George Scott se disponía a restaurar la gran iglesia normanda de la abadía de Tewkesbury (Gloucestershire). Sabedor de lo que la restauración podía hacer en edificios similares, Morris quiso paralizar la obra. En marzo de 1877 escribió una carta al *Athenaeum*:

«Mis ojos acaban de detenerse en la palabra "restauración" del periódico de la mañana y, al mirar más de cerca, he visto que esta vez es nada menos que la catedral de Tewkesbury lo que va a destruir Sir Gilbert Scott. ¿Es ya demasiado tarde para hacer algo por salvarla, y por salvar cualquier otra cosa bella o históri-

Los preceptos de la SPAB

La Sociedad para la Protección de los Edificios Antiguos (SPAB, por sus siglas en inglés) se guía por estos principios básicos:

- Repara, no restaures.
- Usa métodos responsables que no causen un daño mayor o que se puedan enmendar en el futuro.
- Complementa, no parodies: si es preciso hacer obra nueva (por ejemplo, una nueva extensión), deberá hacerse con un idioma arquitectónico moderno, no imitando el antiguo.
- Mantenimiento regular.
- Para comprender un edificio hay que saber lo máximo posible sobre su uso, estructura e importancia social.
- Haz sólo el trabajo que sea absolutamente necesario para preservar el edificio.
- Adecua lo nuevo a lo antiguo: no adaptes viejas estructuras para que acepten nuevos accesorios.
- No intentes ocultar las buenas reparaciones.
- Respeta la edad: no «alises» abultamientos, ni trates de ocultar las imperfecciones del tiempo.

Cronología

1877 William Morris escribe una carta al *Athenaeum* para protestar por la restauración de la abadía de Tewkesbury. Poco después se funda la SPAB.

1878 Los directivos de la SPAB redactan un protocolo formal para tratar los Edificios Amenazados.

1879 Morris y la SPAB lanzan la campaña para salvar San Marcos de Venecia.

Década de 1890 La SPAB asesora a cerca de 300 edificios al año.

1955 Se publica la primera Lista de Edificios Amenazados para encontrarles nuevos propietarios.

«Y qué, yo podría tallarla mejor con los dientes.»

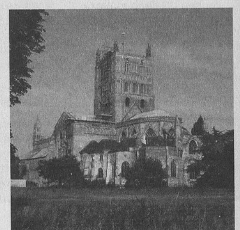
William Morris

(comentario cuando le enseñaron la moderna sillería tallada de una catedral)

ca que nos queda en los lugares donde se alzan los edificios antiguos que nos hicieron antaño tan famosos?»

Un nuevo enfoque Morris llegó demasiado tarde para salvar la abadía de Tewkesbury de la intervención de Scott; cuando publicaron su carta ya había empezado la restauración. Pero Morris sabía cómo fijar un nuevo criterio para el tratamiento sensible de los edificios antiguos, y lo hizo fundando la Sociedad para la Protección de los Edificios Antiguos (SPAB) para que sirviera de orientación a quienes se preocupaban por las construcciones en su entorno. La SPAB defendía, y sigue haciéndolo, la reparación en lugar de la reconstrucción, el respeto

El impacto de lo nuevo



Cuando redactó su manifiesto para la SPAB en respuesta a la restauración de la abadía de Tewkesbury (derecha), Morris incluyó una cláusula que sorprendió a algunos, pues en ella aconsejaba a quienes se hiciesen cargo de un edificio antiguo «que levantasen otro edificio en lugar de alterar o ampliar uno antiguo» si este resultaba inadecuado para su uso. Morris, como vemos, animaba a los arquitectos a que construyeran edificios nuevos, rechazaba las recreaciones históricas sistemáticas y prefería que el estilo de los edificios fuera más acorde con su tiempo.

por el trabajo de los artistas y artesanos antiguos, la reticencia a manipular las estructuras antiguas para darles consistencia y la «sinceridad» (nadie debía disfrazar de nueva una obra antigua).

Al presentar estas nuevas ideas, Morris y sus seguidores debían rebatir dos tendencias persistentes del pensamiento de su tiempo. Por un lado, cuando se trataba de restaurar una iglesia, se pensaba que era aceptable demoler parte de un edificio antiguo si se consideraba inadecuado para el ritual moderno. Morris sostenía que los edificios antiguos eran sagrados y no debían alterarse para satisfacer modas litúrgicas pasajeras. Por otro lado, la renovación histórica, tan extendida entre los arquitectos victorianos, no era necesariamente algo bueno si significaba dañar estructuras antiguas.

Amigos y partidarios Estas ideas revolucionarias habrían logrado escaso apoyo si sólo las hubiera defendido Morris. Pero, afortunadamente, contaba con el respaldo de varios arquitectos, como su amigo Philip Webb y el arquitecto, profesor y escritor visionario de las *Arts and Crafts*, W. R. Lethaby. Gracias a este respaldo nació la SPAB, a la que no tardaron en adherirse otros miembros de la profesión arquitectónica.

Poco a poco, el criterio para el mantenimiento de los edificios antiguos fue pasando de la restauración a la conservación. En líneas generales, sigue siendo el criterio que predomina en la actualidad. La SPAB ofrece formación y asesora sobre conservación, publica libros, organiza campañas en defensa de los edificios antiguos y participa en la planificación urbanística para garantizar que los edificios antiguos se conservan adecuadamente. Sus principios y sus prácticas gozan hoy de un amplio seguimiento. Como resultado, contamos con edificios cada vez mejor conservados.

La idea en síntesis: mimar los edificios antiguos

22 City Beautiful

El trazado en damero de las ciudades americanas es muy característico, pero también algo limitado. A finales del siglo XIX un grupo de urbanistas estadounidenses trataron de enriquecer el trazado en damero con elementos barrocos como grandes plazas y bulevares diagonales, para conseguir lo que ellos llamaron la *City Beautiful* (ciudad hermosa).

En las décadas de 1870 y 1880 uno de los arquitectos norteamericanos más célebres fue Henry Hobson Richardson. Aunque se formó en la École des Beaux-Arts de París, el estilo preferido de Richardson no era el clasicismo del estilo bellas artes, sino un estilo macizo de arco de medio punto inspirado en los edificios románicos europeos de los siglos X y XI. Con este estilo proyectó magníficas iglesias y edificios públicos como bibliotecas, y su tipo de arquitectura, que los historiadores del arte han descrito como sólida y viril, se propagó en Estados Unidos, sobre todo en Chicago y el Medio Oeste.

Una fuerza para el cambio Pero en 1893 empezó a producirse una reacción. En aquel año se celebró la Exposición Universal de Chicago. Se trataba de un acontecimiento prestigioso, cuyo fin era atraer los negocios extranjeros a Estados Unidos tras la depresión económica, y tanto los arquitectos locales de Chicago como otras empresas de ciudades del Este tuvieron la oportunidad de proyectar sus edificios.

El plano general de la Exposición, proyectado por el gran arquitecto paisajista y reformador Frederick Law Olmsted y el arquitecto Burnham con trazas de estilo bellas artes, se centró en un «Patio de Honor» que rodeaba un lago. Muchos de los edificios del lugar eran de estilo neoclásico, con columnatas y cúpulas. Debido a que la piedra era sobre todo blanca, y a su apariencia elegante y clásica, el conjunto de la exposición fue conocido como «la Ciudad Blanca». Su influencia fue enorme, y gracias

Ferias internacionales



La Exposición Universal de Chicago (derecha) fue una de las numerosas ferias comerciales internacionales a gran escala que se celebraron a lo largo de los siglos XIX y XX. Entre las más famosas, además de la feria de Chicago, cabe citar la Gran Exposición de Londres de 1851, otra exposición londinense de 1861, la Exposición de Filadelfia de 1876, la Exposición de Melbourne de 1880 y una serie de exposiciones en París de 1855 a 1900. En ellas se mostraban los últimos avances industriales y se promovía el comercio internacional. La arquitectura.también podía lucirse, llamando la atención de miles de visitantes con diseños innovadores o tradicionales. Tanto la exposición de Londres de 1851, con su Palacio de Cristal (véase el capítulo 18), como la Exposición Universal de París de 1889 tenían célebres edificios de metal y vidrio. Otras, como la de Chicago, promocionaron un estilo arquitectónico más grandioso y tradicional.

Cronología

1893	1901-1902	1903	1903-1906	1904-1905	1906-1909
Se celebra la Exposición Universal de Chicago.	Burnham, McKim y F. L. Olmsted Jr trazan un nuevo plano urbanístico de Washington inspirado en el boceto original de L'Enfant para la ciudad.	Charles Mulford Robinson publica *Modern Civic Art, or the City Made Beautiful.*	Cass Gilbert trabaja en el plano de los alrededores del Minnesota State Capitol de Saint Paul.	Burnham y Edward H. Bennett trazan un nuevo plano de San Francisco.	Burnham y Bennett trazan un nuevo plano de Chicago.

«La belleza del centro cívico reflejaría las almas de los habitantes de la ciudad y promovería el orden, la calma y el decoro.»

William H. Wilson, ***El movimiento City Beautiful***

a ella muchos arquitectos estadounidenses se apartaron del pesado estilo Chicago de Richardson y optaron por algo más clásico y más acorde con las *beaux-arts* parisinas.

Un nuevo criterio urbanístico No sólo se vio afectado el estilo de los edificios, sino toda la actitud con respecto a la urbanización de la ciudad, dentro de una tendencia que se hizo célebre como el movimiento *City Beautiful*. Los arquitectos y los urbanistas se habían dado cuenta de que, aunque las ciudades estadounidenses solían tener trazados en damero, que en teoría podían extenderse hasta el infinito, casi ninguna tenía planes adecuados para su expansión, a veces ni siquiera un urbanismo adecuado. El movimiento *City Beautiful* era una respuesta a esta carencia.

Los urbanistas de la *City Beautiful* se propusieron romper el trazado en damero de las ciudades estadounidenses con audaces avenidas y bulevares diagonales para crear perspectivas espectaculares y grandiosas, e incluir parques y árboles para llenarlas de verde. El modelo americano para este tipo de ciudad fue el plano original de la ciudad de Washington, trazado por el francés Pierre Charles L'Enfant a finales del siglo XVIII. Este plano, con calles bordeadas de árboles y glorietas, se había imitado libremente, pero los urbanistas de la *City Beautiful* lo renovaron, con el fin de añadir un toque barroco a la regularidad del trazado de las ciudades estadounidenses.

Planos grandiosos El arquitecto Daniel Burnham fue el más entusiasta partidario de la *City Beautiful*. Su plano de 1909 para Chicago surca la ciudad con una serie de calles diagonales que convergen en una plaza donde se alza el edificio del nuevo ayuntamiento. Burnham optó por estas diagonales porque canalizaban el tráfico y lo dirigían al centro con rapidez. También afirmó que los bloques triangulares creados por las diagonales eran una oportunidad excelente para proyectar edificios públicos con formas inusitadas.

Unas pocas ciudades estadounidenses, como Milwaukee y Madison, tuvieron en parte su plan urbanístico con calles diagonales. En algunas se construyeron bulevares, calles elegantemente flanqueadas de árboles con franjas centrales de árboles plantados, que a menudo conectaban parques y llevaban a los barrios periféricos. En estas zonas más alejadas del centro las calles se convirtieron en elegantes avenidas ajardinadas, con vistas al paisaje. Este tipo de urbanismo verde, ya conocido gracias a Frederick Law Olmsted, también fue impulsado por Burnham y otros partidarios del movimiento *City Beautiful*.

Centros cívicos Los urbanistas de la *City Beautiful* también trazaron calles diagonales para dar énfasis a los centros urbanos. Los edificios públicos debían reunirse en torno a una plaza central donde desembocaban infaliblemente las diagonales. Habría estatuas públicas y fuentes, y los ayuntamientos, las bibliotecas, los museos y demás edificios se dispondrían armoniosamente en torno a la plaza, no plantados de cualquier manera según la conveniencia del damero, como solía pasar en las ciudades estadounidenses.

Muchos de los planos trazados por los promotores de la *City Beautiful*, como el de Elgin (Illinois) o el de Cedar Rapids (Iowa), nunca llegaron a realizarse. Sin un poder supremo, les resultó imposible barrer los bloques urbanos para obtener unas perspectivas grandiosas. Pero la idea de un centro cívico —algo que se logró en ciudades más grandes, como San Francisco— tuvo un eco duradero en el urbanismo estadounidense, añadió belleza y elegancia a los centros urbanos y estableció un modelo racional de ciudad estadounidense.

La idea en síntesis: urbanismo grandioso

23 *Art nouveau*

Una de las reacciones más fuertes contra la mezcolanza de estilos, el formalismo y el historicismo artístico del periodo victoriano fue el *Art nouveau*, un estilo artístico que se propagó por toda Europa entre 1890 y 1905. Sus motivos naturales y curvas sinuosas transformaron la arquitectura urbana, desde Praga hasta París, y el movimiento generó variedades locales muy originales, incluyendo unos estilos más rectilíneos que surgieron en Austria.

Varias tendencias confluyeron en lo que se conoció como estilo *Art nouveau*. Una de ellas fueron las ideas de William Morris y John Ruskin, que reaccionaron contra la mezcolanza de estilos del arte victoriano y propusieron una investigación profunda de las formas naturales. Otra fue la moda del arte japonés, con su trazo vigoroso y su riqueza de colores, que se propagó por Europa. También influyó la obra del artista checo Alfons Mucha, cuyos carteles, exhibidos en los grandes centros internacionales como París, pusieron de moda las curvas sinuosas, las imágenes florales y las representaciones de sensual belleza femenina.

Raíces gráficas La ilustración gráfica era un campo en el que los motivos del *Art nouveau* podían idearse y plasmarse, y otra influencia decisiva fue el frontispicio para el libro *Wren's City Churches*, dibujado por el arquitecto A. H. Mackmurdo. Este diseño, que data de 1883, presenta flores, hojas y tallos muy curvilíneos en una contrastada pintura monocroma. Como apareció en la portada de un libro sobre arquitectura que seguramente compraron muchos arquitectos británicos, tuvo una fuerte influencia en las curvas y las formas del *Art nouveau* arquitectónico.

La secesión de Viena

En torno al año 1898 se produjo una crisis artística en Viena, cuando un grupo de artistas rompió con la arquitectura convencional para formar un movimiento llamado secesión. El arquitecto más destacado del grupo fue Joseph Maria Olbrich, quien, en parte influido por el escocés Charles Rennie Mackintosh, desarrolló un estilo marcadamente rectilíneo adornado con los motivos fluidos del *Art nouveau*. La obra más famosa de Olbrich es el Edificio Secesión de Viena, donde el grupo organizaba exposiciones. Tenía una cúpula rematada con hojas de laurel.

Los arquitectos incorporaron estas influencias de distintas maneras. El francés Hector Guimard exploró el uso de materiales coloridos, como la fayenza, y transformó París con sus espectaculares bocas de metro de hierro forjado. El belga Henry van de Velde comenzó como artista e ilustrador de libros antes de aportar las curvas alargadas de *Art nouveau* a la decoración mural y los detalles estructurales, como las formas de los tejados. Otro belga, Victor Horta, siguió sus pasos. El estilo también se propagó por Alemania, donde se conoció con el nombre de Jugendstil. Más al este, ciudades como Praga, Moscú y Riga también fueron centros de decoración *Art nouveau*.

En Inglaterra el movimiento influyó más en el diseño de productos que en la arquitectura. Una de las artes en las que tuvo repercusión fue la cerámica, en la que destacaron firmas como Doulton, que hacía jarrones y otros objetos de cerámica doméstica, además de azulejos para edificios. Sus azulejos se pusieron de moda para el revestimiento exterior de edificios, desde fábricas hasta tiendas, y algunos de sus diseños incorporaban motivos *Art nouveau*, como follaje, corazones y curvas sinuosas.

Cronología

1883 Se publica en Gran Bretaña *Wren's City Churches*.

1893 Casa Tassel de Bruselas, proyectada por Victor Horta.

1897 Charles Rennie Mackintosh empieza las obras de la Escuela de Arte de Glasgow.

1898 Se funda la secesión de Viena.

1899-1904 Hector Guimard proyecta las bocas del metro de París.

1907 En Barcelona se termina la Casa Milà de Gaudí.

El Art nouveau y la artesanía

Aunque casi todos los edificios *Art nouveau* tenían estructuras convencionales, el movimiento aprovechó tanto la artesanía como la tecnología industrial para su trabajo ornamental. Los azulejos decorativos eran comunes en los edificios británicos *Art nouveau*, mientras que las estructuras francesas de este estilo, como las bocas del metro de París (abajo), usaron el hierro creativamente, con paneles ornamentados, barandillas curvas y marquesinas con marcos metálicos. El arte de la rotulación y la tipografía también aportó un elemento importante a las entradas de la estación.



El mayor exponente de esta tendencia fue el escocés Charles Rennie Mackintosh. El más famoso de sus sorprendentes edificios es la Escuela de Arte de Glasgow. Su estilo se basa en líneas rectas y un diseño meticuloso. La forma rectilínea del *Art nouveau* de Mackintosh recuerda bastante la versión austriaca del estilo. Conocido como secesionista, el estilo artístico y arquitectónico austriaco de fin de siglo es inconfundible.

Un estilo urbano El *Art nouveau* se propagó sobre todo en las ciudades, donde se aplicó profusamente en la construcción de casas para la clase alta y edificios como hoteles, cuya decoración moderna y de calidad servía para atraer a una clientela rica y elegante. Sus curvas eran más útiles en la decoración que en el diseño de edificios, que por lo general seguían teniendo paredes y tabiques con líneas rectas y ángulos rectos. Pero un arquitecto, profundamente inspirado en el *Art nouveau*, concibió la idea de usar curvas como ningún otro. Antoni Gaudí, el gran arquitecto catalán que trabajó en Barcelona, fue realmente original. Sus edificios, con paredes curvas, columnas como estalagmitas, coloridos mosaicos de azulejos y ventanas irregulares, no tienen parangón en la arquitectura.

«La belleza terrorífica y comestible de la arquitectura *Art nouveau*.»

Salvador Dalí

Las formas excéntricas e irregulares de Gaudí, con sus amplias curvas, acusan mucho la influencia del *Art nouveau* y su encarnación catalana, el modernismo. Los extraordinarios bloques de pisos de Gaudí, sus extraños y coloridos edificios de jardín y su fantástica iglesia de la Sagrada Familia forman uno de los corpus arquitectónicos más impresionantes conocidos hasta hoy. Estas obras no habrían sido posibles sin la aparición del *Art nouveau*.

Una moda pasajera El *Art nouveau* fue un movimiento efímero. Su apogeo terminó en 1905, aunque algunas obras todavía mostraron influencias *Art nouveau* en los años siguientes. Pero fue más importante de lo que sugiere su corta existencia, porque contribuyó a romper radicalmente con las formas del pasado y las renovaciones artísticas que habían predominado en las décadas anteriores. Reintrodujo la noción del impacto de lo nuevo en la arquitectura, y preparó tanto a los arquitectos como a los clientes para la arquitectura todavía más sorprendente del siglo xx.

La idea en síntesis: curvas fluidas, belleza natural

24 Ciudad jardín

En la década de 1870 varios hacendados y reformadores sociales empezaron a proyectar viviendas modernas para la gente común, creando espaciosas colonias con amplias zonas verdes que fueron los primeros «suburbios jardín». A finales de siglo esta idea se desarrolló y dio lugar al movimiento de la ciudad jardín, con la creación de nuevas urbanizaciones que tuvieron una influencia duradera en el modo de proyectar estos suburbios.

El movimiento comenzó con el suburbio jardín, una idea que hunde sus raíces en el movimiento *Arts and Crafts* y en la arquitectura *Domestic Revival* (renovación doméstica) —una mezcla de Tudor, vernácula y Queen Anne— de las décadas de 1870 y 1880. Uno de los primeros ejemplos es el suburbio de Bedford Park en West London. Bedford Park, que empezó a urbanizarse en 1875, constaba de una serie de calles arboladas que se cruzaban en el centro de la población, donde se alzaban la estación, las tiendas, el hostal y la iglesia. La vegetación era abundante y las casas tenían jardines espaciosos. Las propias casas —muchas de las cuales fueron proyectadas por Norman Shaw— combinaban el ladrillo rojo y la madera en fachadas ingeniosas con ventanas saledizas, porches y otros detalles interesantes; en otras palabras, eran la esencia del estilo que llegaría a conocerse como Queen Anne.

Surgieron otras comunidades con trazas similares, en especial Bournville, la colonia jardín industrial que la fábrica de chocolate Cadbury construyó para sus empleados. Mientras que Bedford Park, con sus casas generalmente grandes, estaba destinada sin lugar a dudas a la clase media, Bournville abría un abanico social y alojaba a trabajadores en los distintos niveles jerárquicos de Cadbury. El lugar creció también con más casas y edificios, como las escuelas e iglesias que se construyeron en las décadas posteriores a su fundación en 1879.

La mezcla social

Los pioneros como Ebenezer Howard se veían a sí mismos como reformadores sociales. Deseaban mejorar la vida de la gente y crear sociedades más prósperas planificando suburbios y ciudades con formas innovadoras. Fomentaron las actividades saludables, como salir al aire libre y cultivar hortalizas en el jardín. También trataron de promover una buena mezcla social, proyectando casas de distintos tamaños para que los ricos y los pobres pudiesen vivir cerca, como solía ocurrir en los centros urbanos.

La visión de Ebenezer Howard Las colonias tipo Bedford Park y Bournville influyeron en el urbanista pionero Ebenezer Howard, pero su visión iba más allá. Quería que se construyesen ciudades enteras con estos principios, dotadas de generosas zonas verdes, mucho espacio e instalaciones comunitarias. Y aspiraba a algo más: una lógica urbanística que reflejase los valores de la comunidad. Howard estaba convencido de que las ciudades jardín eran las ciudades del mañana.

En 1898 Howard publicó sus ideas en un libro titulado *Mañana: un camino pacífico hacia la reforma real*. El libro se reeditó cuatro años después con el título *Ciudades jardín del mañana*. Howard estaba convencido de que tanto la ciudad como el campo tenían sus atractivos, y quería unirlos en un nuevo tipo de ciudad. Sería tan agradable vivir ahí como en una colonia ajardinada, estilo Bedford Park o Bournville, pero como era una ciudad, debía ser más grande y disponer de instalaciones comunitarias, como museos y bibliotecas, un hospital y un ayuntamiento. Y

Cronología

1875 Empieza la planificación del suburbio londinense de Bedford Park.

1879 Cadbury traslada su fábrica a Bournville, próxima a Birmingham, donde se construyen las primeras casas.

1898 Se publica la primera edición de *Mañana: un camino pacífico hacia la reforma real*, de Ebenezer Howard.

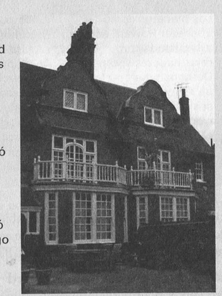
1903 Empiezan las obras de la nueva ciudad de Letchworth (Inglaterra).

1907 Empiezan las obras de la nueva ciudad de Hellerau (Alemania).

1919 Empiezan las obras de la Ciudad Jardín Welwyn (Inglaterra).

La casa inglesa

En la década de 1890 el gobierno de Prusia, impresionado por la capacidad de los constructores británicos para crear viviendas dignas destinadas a todas las clases sociales, envió al arquitecto Hermann Muthesius de gira por el país para que investigase. Muthesius estudió todos los tipos de casas, grandes y pequeñas, pero lo que más le sorprendió fue la arquitectura de Bedford Park (derecha) y Bournville. Incluyó ejemplos de ambos en su largo estudio de tres tomos *Das englische Haus* (La casa inglesa), que apareció en 1904-1905 y se convirtió de inmediato en un clásico sobre la arquitectura doméstica. El libro ayudó a difundir las ideas y la estética de la vivienda británica en la Europa peninsular.



como Howard podía ver claramente las ventajas de acercar la ciudad al campo, su ciudad jardín incluía no sólo parques y jardines, sino también, en sus extremos, huertos y granjas lecheras, e incluso granjas más grandes en los aledaños.

El plano concéntrico Howard diseñó estos elementos diversos en un plano urbano circular que era a la vez bonito y lógico. En el mismo centro estaba el jardín, con numerosos bulevares radiales, como los rayos de una rueda. Alrededor del jardín, en el primer círculo, estaban los edificios públicos principales —el ayuntamiento, el auditorio, el teatro, la biblioteca, el hospital y el museo— y a continuación, en un amplio anillo, un parque central grande. Seguían los anillos concéntricos de avenidas con viviendas y escuelas, y más allá una línea ferroviaria, huertos y granjas lecheras.

Reverdecer la ciudad El proyecto de Howard era revolucionario. A finales del siglo XIX la mayoría de habitantes de las ciudades tenían que vivir en muy poco espacio y con calles sin árboles. La propuesta urbana de Howard les proporcionaría un sentido del espacio, arbolado, zonas verdes e instalaciones públicas de vanguardia. Pero como en la Gran Bretaña de finales del siglo XIX se pensaba más en agrandar las ciudades existentes que en construir por entero otras nuevas, había pocas posibilidades de que la visión futurista de Howard llegase a plasmarse en la realidad. No obstante, en Alemania se construyeron ciudades jardín. Hellerau, cuya construcción comenzó en 1907 cerca de Dresde, y Neudorf, en Estrasburgo, empezada en 1912, son dos ejemplos notables.

«La ciudad y el campo deben casarse, y de esta dichosa unión brotará nueva esperanza, una nueva vida, una nueva civilización.»

Ebenezer Howard,
Ciudades jardín del mañana

En Gran Bretaña, dos nuevas ciudades se inspiraron en las ideas de Howard: Letchworth empezó a construirse en 1903 y Welwyn Garden City a principios de la década de 1920. Letchworth —con sus sinuosas calles, casas neo-Tudor y vegetación— se acerca a los ideales de Howard y a los principios que se aplicaron en Bedford Park. Welwyn tiene un trazado similar, pero cuando se construyó, el estilo neo-Tudor ya había dado paso a una imitación del estilo georgiano.

Los ideales de Howard y sus planteamientos han perdurado; no en más ciudades nuevas, sino en un sinfín de urbanizaciones y barrios periféricos construidos en ciudades ya existentes. Las calles sinuosas con espacios verdes y casas neo-Tudor o neogeorgianas fueron un modelo apropiado para las enormes cantidades de viviendas sociales que se necesitaron tras la Segunda Guerra Mundial. Las realizaciones de las décadas de 1920 y 1930 siguen estando muy de moda entre los inquilinos y los urbanistas.

La idea en síntesis: la naturaleza llega a la ciudad

25 Rascacielos

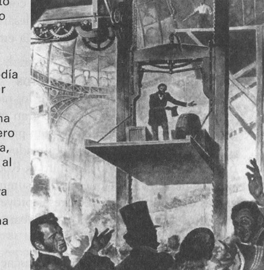
Aunque los arquitectos de las catedrales medievales ya sabían construir torres y pináculos elevados, hasta finales del siglo XIX no se planteó la construcción de edificios altos y prácticos que albergasen oficinas y viviendas. El resultado fue el rascacielos, desarrollado en Estados Unidos antes de convertirse en uno de los tipos de edificio urbano más característicos de todo el mundo.

En las décadas de 1850 y 1860, con la llegada del ferrocarril y el desarrollo de las plantas madereras y de procesamiento cárnico, Chicago se convirtió en una de las ciudades más importantes de Estados Unidos. Pero en 1871 el desastre sobrevino en forma de incendio, que arrasó gran parte del centro de la ciudad. Pronto se inició la reconstrucción.

Construcción a prueba de incendios La prioridad era construir edificios a prueba de incendios, usando materiales como piedra y ladrillo en lugar de madera. La construcción de viviendas a prueba de incendios era más costosa, de modo que aumentó los precios en la zona céntrica dañada por el fuego, que se llenó casi exclusivamente de edificios comerciales y administrativos. El precio, además de la demanda de suelo en esta zona de negocios, impuso un segundo imperativo a los promotores inmobiliarios: comprimir al máximo los edificios en este suelo urbano tan cotizado. La forma de conseguirlo era construir a lo alto.

Así es como, en las décadas posteriores al incendio, se construyeron en Chicago los primeros edificios altos con armazón de acero, llamados rascacielos. Transformaron la ciudad y dieron al mundo un tipo de arquitectura totalmente nuevo, que dominaría la construcción en las grandes ciudades durante gran parte del siglo XX. El primero de ellos, el modesto Home Insurance Company Building de diez plantas, fue proyectado en 1885 por William Le Baron Jenney, un arquitecto de Chicago que también era ingeniero y, por tanto, el más cualificado para el trabajo. Según los criterios modernos, los primeros rascacielos de Chicago no eran especialmente altos, pero despejaron el camino a los futuros edificios más elevados construidos con arreglo a unos principios similares.

El ascensor de seguridad



La polea es un invento antiguo y, combinado con una fuente de energía —ya sea un motor de vapor o un motor eléctrico—, podía usarse para propulsar un montacargas que subiera hasta la última planta del edificio. Pero si la cuerda se rompía, las mercancías caían al fondo y la polea resultaba poco segura para transportar a personas. El problema se resolvió cuando Elisha Graves Otis (derecha) ideó un ascensor de seguridad que tenía unos linguetes (cierres con bisagras) en la caja del ascensor forzados por resortes para engranar unos trinquetes si se rompía la cuerda. Los trinquetes sujetaban la caja y los pasajeros quedaban a salvo de una caída fatídica. Otis convenció a los escépticos subiéndose él mismo al dispositivo y ordenando que cortasen la cuerda.

Cronología

1854	Elisha Graves Otis hace una demostración de su ascensor seguro en la Exposición del Palacio de Cristal de Nueva York.
1871	Un gran incendio urbano estimula la construcción de nuevos edificios en Chicago.
1885	El Home Insurance Company Building de Chicago es el primer rascacielos con armazón de acero.
1894-1895	Se construye el Reliance Building de Chicago.
1913	El Woolworth Building, de 55 plantas, es el primer gran rascacielos de Nueva York.
1931	El Empire State Building es el rascacielos más alto del mundo.

«El armazón [de acero] se ha convertido en el catalizador de una arquitectura.»

Colin Rowe, ***The architectural review*, 1956**

Un encuentro de tecnologías Lo que diferenciaba de manera particular los primeros rascacielos era algo más sutil que la mera altura. Era la conjunción de varias tecnologías diferentes para hacer posible un edificio alto —unos sistemas de cañerías y calefacción que respondiesen a las necesidades de un edificio grande, el armazón de acero y el ascensor seguro—. Una vez dispuesto todo esto, junto con los potentes montacargas y otros equipos que se estaban desarrollando en el sector de la construcción, el rascacielos podía empezar su firme ascenso al estrellato.

La arquitectura del rascacielos A medida que crecían los rascacielos, empezaron a surgir los modelos de la arquitectura de rascacielos. Como siempre eran grandes proyectos de ingeniería, estos altos edificios solían proyectarlos hombres como Jenney, que combinaba las habilidades del arquitecto y el ingeniero, o empresas como Holabird & Roche o Burnham & Root (ambas de Chicago), que podían suministrar profesionales de ambas disciplinas. Estas empresas proyectaron a menudo edificios altos con pocos adornos: causaban más impacto con el volumen que con la decoración.

Cuando elevaron las alturas, los rascacielos solían estrecharse en la parte superior merced a una serie de retranqueos que estilizaban su forma y ayudaban a canalizar la luz natural de la calle. Finalmente, este tipo de retranqueos se incorporaron a las leyes urbanísticas en ciudades como Nueva York.

Planos de planta Otro rasgo característico de estos edificios eran los planos de planta. El elemento constante era el hueco del ascensor, que solía estar en medio de la planta (o a veces en un extremo). El resto de la planta podía dividirse con tabiques o quedarse diáfano; las paredes no eran vitales desde el punto de vista estructural, porque el armazón de acero aguantaba el peso del edificio. Una ventaja de ubicar el hueco del ascensor en medio del edificio era que dejaba libres las zonas exteriores de cada planta, donde la luz natural era más plena, para alojar las oficinas.

La carrera hacia la altura A medida que los ingenieros perfeccionaban los diseños de los armazones de acero, el urbanismo creció y la altura se convirtió en una meta en sí. La carrera por construir el rascacielos más alto del mundo la ganó el Empire State Building de Nueva York, que alcanzó una altura de 318 metros, título que ostentó durante más de 40 años.

Por aquel entonces los rascacielos se habían convertido en algo más que un modo de usar la tecnología para embutir un montón de oficinas en un espacio estrecho. Eran símbolos de los logros de la ingeniería y del éxito comercial. Y así sigue siendo, puesto que las crecientes economías de Dubái a Shanghái compiten una vez más por edificar más alto.

El muro cortina

En un rascacielos el peso del edificio es asumido por un armazón de acero. Las paredes no deben soportar una carga pesada; su función principal es aislar el edificio. Los primeros rascacielos tuvieron paredes de varios materiales, desde ladrillos hasta revestimientos cerámicos de fachada. Más tarde, los rascacielos solían tener una piel hecha casi completamente de revestimiento de vidrio —un tipo de superficie conocido como muro cortina— suspendido de la parte más externa del armazón. Este tipo de diseño despertaba admiración tanto por sus interiores llenos de luz como por su exterior reluciente.

La idea en síntesis: usar acero para edificar más alto

26 Futurismo

El futurismo italiano comenzó como un movimiento de artistas plásticos y escritores, y se extendió a la arquitectura con la obra visionaria de Antonio Sant'Elia. Aunque proyectó pocos edificios y murió prematuramente en la Primera Guerra Mundial, Sant'Elia trazó sorprendentes planos arquitectónicos que tuvieron una influencia duradera en los arquitectos posteriores, como algunos miembros del movimiento modernista y los seguidores del *Art Déco*.

De vez en cuando surge una persona o un grupo de personas que intentan cambiar el curso de la historia proponiendo una ruptura radical con la cultura del pasado. Puede que no produzcan demasiado y que su impulso no sea muy duradero, pero hacen mucho ruido y obligan a replantearse muchos conceptos. Esto nunca ha sido tan cierto como en el caso del movimiento artístico conocido como futurismo.

El manifiesto futurista El futurismo comenzó en 1909 como un movimiento de escritores y artistas. Haciéndose eco de un sentir general, los primeros futuristas, que surgieron en Italia, creían que el arte de su tiempo estaba anticuado y no era apto para los valores del mundo moderno en el todavía joven siglo xx. El escritor Filippo Tommaso Marinetti proclamó su movimiento con un manifiesto, publicado en un periódico italiano el 5 de febrero de 1909 y luego en Francia, en *Le Figaro*, dos semanas después.

En el manifiesto, Marinetti y sus seguidores renunciaban al pasado. Querían un arte que fuese joven, temerario y original, aunque esta originalidad implicase violencia. Ensalzaban la tecnología y la velocidad —adoraban los automóviles y los aviones— y estaban tan seducidos por todo lo veloz, repentino y violento, que incluso prometieron glorificar la guerra en su arte.

Una arquitectura para el futuro Estas ideas, absurdas y rimbombantes en sí mismas, produjeron algunos cuadros asombrosos de figuras corriendo, ciclistas acelerados y ciudades palpitantes. También inspiraron a un arquitecto italiano, Antonio Sant'Elia, para su invención de una arquitectura futurista. Al igual que Marinetti, Sant'Elia redactó un manifiesto (los futuristas eran aficionados a este tipo de documentos) para explicar sus ideas. En él hace un llamamiento a inventar una arquitectura para el futuro que renuncie a los estilos y adornos históricos, habituales en Europa, en pro de una nueva forma de construir atrevida y sobria. La arquitectura futurista, según el manifiesto, debía conseguir su objetivo a partir de un uso resuelto de materiales modernos (hormigón, cristal, acero) y un uso atrevido de formas sorprendentes.

Sant'Elia proseguía explicando la estética que generaría el empleo adecuado de estos materiales. La ciudad futurista sería «como un inmenso y tumultuoso astillero, activo, móvil y siempre dinámico, y el edificio moderno como una máquina gigante». La tecnología, en lugar de quedar oculta, debía exhibirse y enaltecerse —los ascensores, por ejemplo, «treparían por las fachadas como serpientes de cristal y hierro»—. Las cintas transportadoras (de alta velocidad, cómo no) y las pasarelas dirigirían el tráfico.

La arquitectura no sólo debía ocupar el suelo y el espacio superior, decía Sant'Elia, sino que debía excavarlos: los edificios de-

«Un coche de carreras es más hermoso que la Victoria de Samotracia.»

Filippo Tommaso Marinetti, *Manifiesto futurista*

Cronología

1909 Se publica el primer manifiesto futurista en *La Gazzetta dell'Emilia*.

1912 Antonio Sant'Elia empieza a hacer bocetos futuristas de edificios urbanos.

1914 Los bocetos de la Città Nuova de Sant'Elia se muestran en la exposición llamada «Nuove Tendenze» de Milán.

1914 Sant'Elia redacta el manifiesto futurista arquitectónico, probablemente con la ayuda de Marinetti.

1916 Sant'Elia muere en el frente de Trieste durante la Primera Guerra Mundial.

1933 Termina la construcción de la estación Santa Maria Novella de Florencia.

bían «hundir su planta profundamente en la tierra». El ornamento debía sustituirse por un planteamiento científico del edificio, que haría surgir la belleza a través de las líneas y las masas lógicas. Los arquitectos debían olvidar su apego a la decoración, las molduras, las columnas, los pórticos y demás detalles antiguos, y depositar su fe en los agrupamientos de masas a gran escala.

Trazando el futuro El pasado, por lo tanto, se dejaba a un lado, con el objetivo de encontrar una nueva forma de construir que estuviese a la altura de las necesidades modernas, la tecnología moderna y el ritmo de vida moderno. Sant'Elia desarrolló estas ideas en una pasmosa serie de dibujos de ciudades; es posible que los dibujos fuesen anteriores a su manifiesto, pero no se sabe con seguridad.

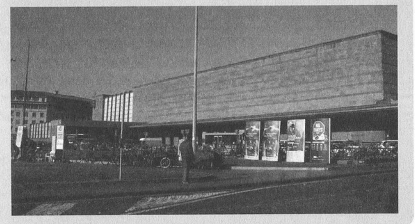
Los dibujos de Sant'Elia describen no sólo rascacielos, sino tipos de edificios del siglo xx, como aeropuertos, gasolineras, etcétera. Más espectaculares son los grandes edificios de pisos, con altas fachadas escalonadas, sinuosas calzadas y puentes estrechos, y las estaciones de tren grandiosas y altísimas.

Los futuristas presentaban su movimiento como algo inspirado únicamente en sus pensamientos, que marcaba un hito radical con respecto al pasado y la arquitectura de su tiempo. Pero los bocetos de Sant'Elia recuerdan vagamente los contornos de las ciudades norteamericanas, sobre todo de Nueva York. No obstante, son sumamente originales y han sido muy admirados desde que se exhibieron en una exposición llamada «Nuove Tendenze» en 1914.

Un mundo transformado Pero sólo son bocetos. Sant'Elia se alistó en el ejército italiano y murió en la Primera Guerra Mundial sin tener apenas la oportunidad de construir algo. Cuando terminó la guerra en 1918, el mundo parecía un lugar diferente, y en arquitectura los tiempos de las vindicaciones extravagantes de los futuristas parecían ya olvidadas. Aun así, los arquitectos no olvidaron los bocetos de Sant'Elia ni sus ideas sobre una estética de máquina sin ornamentos, acorde con los avances tecnológicos. Sus ideas tuvieron un eco en los proyectos de los arquitectos modernos de las décadas de 1920 y 1930, más conservadores. Su sentido dramático seguramente influyó en aquellos que buscaban un senda moderna para lograr efectos grandiosos, desde los arquitectos *Art Déco* hasta Ridley Scott en la película *Blade Runner*. Todavía en la década de 1980 el futuro parecía futurista.

La persistente influencia

Son numerosos los edificios italianos del periodo posterior a la Primera Guerra Mundial que acusan la influencia de las ideas de Marinetti y Sant'Elia. Dada la glorificación de la velocidad y del transporte que hacían los futuristas, algunos de los más destacados son estaciones de tren, en particular las de Trento y Florencia (Santa Maria Novella). En esta última (abajo), proyectada por Giovanni Michelucci y construida en 1932-1933, los grandes tramos acristalados y las moles robustas y simples recuerdan sin duda a los futuristas. También el hecho de que la estación está tan bien adaptada a los trenes como a los automóviles, con vías especiales de acceso y aparcamientos.



La idea en síntesis: demoler el pasado

27 Expresionismo

El movimiento expresionista alcanzó su apogeo en Alemania y los Países Bajos durante la década de 1920. Aportó nuevas formas espectaculares —como paredes curvas y cúpulas facetadas— a la arquitectura moderna, brindando nuevas ideas a los arquitectos y clientes, en particular, sobre el modo de usar el hormigón. La influencia de estas ideas se advierte en los edificios más atrevidos de las décadas de 1950 y 1960.

La arquitectura más famosa del periodo de entreguerras son las construcciones modernas, que usan materiales como el acero, el vidrio y el hormigón para crear sobre todo formas rectilíneas. La arquitectura de la Bauhaus (véase el capítulo 30) y del llamado estilo internacional (véase el capítulo 31) pertenecen a esta categoría. Pero hubo una tendencia diferente, que usaba los materiales como el hormigón para crear formas más orgánicas, esculturales y a veces simbólicas. Este tipo de arquitectura se ha llamado expresionismo.

Nuevas figuras y formas Mientras que en los edificios de la Bauhaus y del estilo internacional las líneas eran rectas y pretendían ser el resultado de un enfoque racional de la construcción, la arquitectura expresionista adoptó las curvas y las formas fluidas que parecían doblarse como goma, o las formas cristalinas que reflejaban la luz en un sinnúmero de superficies de cristal. Era un tipo de arquitectura que se recreaba en las nuevas figuras y formas que posibilitaban los materiales modernos.

Los máximos exponentes de este tipo de construcción fueron arquitectos holandeses y alemanes, y su primer gran proyecto fue un teatro, el Grosse Schauspielhaus, construido en Berlín tras la Primera Guerra Mundial con planos de Hans Poelzig. Dominaba el auditorio de este edificio un extraordinario techo de yeso con muchas filas de colgantes que pendían como estalactitas. Miles de focos de colores realzaban el efecto.

Cubismo checo

En el estilo arquitectónico checo hallamos un precursor del expresionismo. A principios del siglo xx muchos artistas checos viajaron a Europa en busca de inspiración y visitaron centros como París y Múnich. Cuando en 1908 empezó a exponerse en París la pintura cubista, inspiró a los pintores de Praga, pero también a los arquitectos checos. Se dieron cuenta de que los planos de las imágenes rotas o prismáticas de Picasso y Braque podían adaptarse para crear fachadas prismáticas similares en los edificios. Los arquitectos Jan Kotera y Pavel Janák trazaron planos de edificios repletos de ángulos pronunciados y a veces formas irregulares, lo que marcaba una distancia radical tanto del clasicismo como del ornamentadísimo *Art nouveau*, que por entonces hacía furor en Praga.



Cronología

1914	1918	1919	1921	1928
Se construye el Pabellón de Cristal de Colonia con planos de Bruno Taut.	En Ámsterdam el arquitecto Piet Kramer proyecta viviendas sociales de ladrillo expresionistas.	Termina la construcción de la Grosse Schauspielhaus de Berlín (Alemania) proyectada por Hans Poelzig.	Termina la construcción de la Torre Einstein de Erich Mendelsohn en Potsdam (Alemania).	Se construye el Goetheanum de Rudolf Steiner en Dornach (Suiza).

«Un hombre de genio debe renovarse constantemente, de lo contrario está anquilosado.»

Erich Mendelsohn

Otros tipos de construcción Las curvas y las luces brillantes parecían apropiadas para el interior de un teatro, un tipo de espacio en donde siempre se habían considerado apropiadas la decoración suntuosa y la fantasía. Pero los expresionistas también proyectaron edificios más mundanos; el proyecto de Hans Bernhard Sharoun para la Bolsa y los planos de fábricas, estudios de cine y otros edificios de Erich Mendelsohn son ejemplos notables. Todo ello pone de relieve las posibilidades de obtener formas curvas y orgánicas que ofrecen el acero y el hormigón.

El edificio más conocido de Erich Mendelsohn, la Torre Einstein de Potsdam (Alemania), es un observatorio astrofísico de formas curvas. Esta estructura consta de una torre, donde se aloja el observatorio, que se alza sobre una estructura baja con un laboratorio y dependencias para las personas que trabajan allí. Todas las esquinas del edificio están en curva, como si hubieran vertido el hormigón en amplios moldes de goma. En realidad su estructura subyacente es de ladrillo, y el hormigón se añadió para dar un acabado liso.

Edificios cristalinos En el expresionismo también había una tendencia contraria: en lugar de curvas, los edificios tenían pequeñas facetas de vidrio que formaban su superficie. Un ejemplo temprano es el Pabellón de Cristal en Colonia, obra de Bruno Taut y construido en 1914. Era un edificio redondo y compacto que formó parte de una exposición, y su característica más sorprendente era una cúpula con forma de medio limón y compuesta por docenas de grandes placas planas de vidrio a modo de facetas.

Los cristales podían brillar como las facetas de una joya, pero las paredes también podían adoptar una forma prismática, mezclando curiosos ángulos como si estuviesen hechas de cartulina en lugar de hormigón. Los edificios del movimiento cubista checo a menudo tienen este aspecto, como el Goetheanum de Dornach, proyectado por un hombre que no era arquitecto, el filósofo, escritor y profesor Rudolf Steiner. Este denominado «colegio espiritual» es todo ángulos y nervaduras de hormigón que se yerguen hasta una extraña cúpula. No hay duda de que Steiner vio en el expresionismo una oportunidad para materializar físicamente la naturaleza peculiar de sus ideas, una arquitectura alternativa para una filosofía alternativa.

Gaudí

El célebre arquitecto catalán Antoni Gaudí combinó una mezcla de influencias —del neogótico al *Art nouveau*— para forjar un estilo único que puede emparentarse con el expresionismo. Las atrevidas construcciones de Gaudí, con paredes que se curvan y se abomban, columnas que se inclinan o se abren hacia fuera y ciertos elementos, como las torres y las ventanas, con formas extrañas y orgánicas, reflejan sin lugar a dudas la calidad escultórica del expresionismo. No obstante, muchos de sus renombrados proyectos realizados de este modo, como sus dos bloques de pisos de lujo construidos en el centro de Barcelona, la Casa Milà y la Casa Batlló, se acabaron bajo la influencia del *Art nouveau* antes de la Primera Guerra Mundial y el auge del expresionismo en el norte de Europa.

La idea pervive La arquitectura expresionista no fue un estilo coherente con escuelas y manifiestos, como la Bauhaus. Era más bien una tendencia, a la que se sumó un grupo de arquitectos innovadores deseosos de explorar las posibilidades de los materiales modernos. A diferencia del estilo internacional, no tuvo miles de seguidores a mediados de siglo, pero su influencia sí que perduró. Las formas escultóricas del *Art Déco* le deben algo al expresionismo.

Varios edificios construidos en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial exploraron las posibilidades expresivas del hormigón y otros materiales con formas que los arquitectos expresionistas habrían aprobado. La iglesia de peregrinación de Le Corbusier en Ronchamp (Francia), pequeña y escultural, y la famosa Ópera de Sydney proyectada por Jørn Utzon, son dos ejemplos de edificios que aplican las ideas del expresionismo mucho después del apogeo del movimiento en Alemania.

La idea en síntesis: la arquitectura como escultura

28 De Stijl

Los arquitectos holandeses se situaron en la vanguardia de la arquitectura moderna desde 1910 hasta finales de la década de 1920. Su movimiento *De Stijl* (El Estilo), con sus asombrosas casas blancas de gran refinamiento, tuvo una fuerte influencia en la Bauhaus y otras escuelas arquitectónicas, y los arquitectos siguen aprendiendo mucho tanto de su cuidadoso manejo del espacio como de su atención a los detalles y al mobiliario.

Mientras gran parte de Europa estaba sumida en el marasmo de la Primera Guerra Mundial, los Países Bajos eran una potencia neutral, y sus artistas y arquitectos aprovecharon la oportunidad para explorar un tipo de modernidad que en muchos aspectos era más refinada y avanzada que cualquier otra. Redujeron la pintura a una combinación de líneas rectas y colores, y la arquitectura a sus partes constituyentes: planos y espacios. El movimiento que fundaron también tenía un nombre muy sencillo, que reflejaba la aparente sencillez de su trabajo: se llamó *De Stijl*, El Estilo.

La obra de Mondrian El movimiento se originó en la pintura, en particular con la obra de Piet Mondrian. El artista, que bajo la influencia de los cubistas había empezado a descomponer sus pinturas en combinaciones —todavía figurativas— de trazos rectos, simplificó su obra más aún. Los lienzos típicos de Mondrian consistían en trazos negros verticales y horizontales, y los rectángulos que formaban estaban pintados de blanco o de colores primarios. Esta disposición tenía un significado espiritual para Mondrian. Al tiempo que reducía la pintura a sus componentes básicos, trataba de descubrir la verdad suprema, un tipo de geometría espiritual.

La influencia de Frank Lloyd Wright Mondrian, un pintor, trabajaba en dos dimensiones. Pero los artistas de *De Stijl* hallaron una inspiración tridimensional en otra fuente: los edificios proyectados por Frank Lloyd Wright en Estados Unidos.

Los arquitectos holandeses de esta época captaron la elegancia de Wright con planos superpuestos y espacios interiores fluidos. Apreciaban las grandes galerías y los tejados salientes de edificios como la Casa Robie de Wright en Chicago. Y les gustaba el modo en que Wright había diseñado cada detalle de estas casas. Pasaban por alto el aspecto más anticuado de Wright: la influencia *Arts and Crafts* y el uso del ornamento.

Espacio y espíritu Los arquitectos miembros del grupo fueron Theo Van Doesburg, J. J. P. Oud, Gerrit Rietveld, Cornelis Van Eesteren y Robert Van't Hoff. Adoptaron el criterio reduccionista de Mondrian y añadieron la flexibilidad espacial de Wright. Buscaban la pureza y la sencillez de la forma, pero también el significado espiritual. Una típica casa *De Stijl* consta de

¿Espiritual o pragmático?

Casi desde el principio hubo una ruptura en las ideas del movimiento *De Stijl*. Por una parte, Van Doesburg, el gran teórico del movimiento, insistió en que la arquitectura debía tener un significado espiritual. Usó elementos como el color para construir esta dimensión extra, y veía la arquitectura como una gran vocación que debía llevar los edificios más allá de las necesidades físicas inmediatas de los clientes. J. J. Oud, por su parte, ponderó la importancia de las necesidades sociales de las personas que usaban sus edificios. Dejó el movimiento a principios de la década de 1920 en busca de un enfoque más pragmático, aunque sus casas siguieron acusando la influencia de la poderosa composición arquitectónica *De Stijl*.

Cronología

1916 Robert Van't Hoff construye casas de hormigón cerca de Utrecht, siguiendo las ideas de Van Doesburg, y prefigura el movimiento *De Stijl*.

1917 Teo Van Doesburg funda el movimiento *De Stijl*.

1917-1918 Gerrit Rietveld diseña su silla roja y azul.

1921 Van Doesburg da clase en la Bauhaus, donde difunde las ideas *De Stijl*.

1924 Termina en Utrecht la construcción de la Casa Schröder, de Gerrit Rietveld.

1931 Muere Van Doesburg y el grupo se disuelve.

«Un estilo ya madurado, basado en una equivalencia pura entre la edad y sus medios de expresión.»

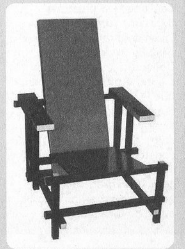
Theo Van Doesburg,
publicado en la revista *De Stijl*

una serie de planos entrelazados: secciones de paredes, suelos, un tejado que sobresale, etc., fundamentalmente en color blanco, pero con algún que otro toque de colores puros y primarios. Muchos de estos planos parecen flotar en el espacio, dotando al edificio de una cualidad insustancial.

Dentro, el espacio fluye libremente, a veces con mamparas móviles más que tabiques permanentes entre las habitaciones. Los ventanales permiten que el interior y los espacios ajardinados confluyan. Estructuras como las escaleras de vidrio también amplían el espacio interior y producen una sensación mágica. Al mismo tiempo, las marcadas líneas horizontales y verticales —marcos de ventanas, barandillas de terrazas y tubos de radiador incluidos— dan una sensación de contención, como los trazos negros en la pintura de Mondrian.

Mobiliario de arquitectos

Muchos arquitectos —por ejemplo, los seguidores del movimiento *Arts and Crafts*, los del movimiento moderno como Mies Van der Rohe y los miembros de *De Stijl*— consideraban un edificio como una obra de arte total. Afirmaban que el arquitecto debía diseñar todo lo que había en un edificio, y esto no sólo incluía los accesorios sino también los muebles. Por lo tanto, muchos arquitectos modernos diseñaron muebles llamativos para amueblar sus edificios, y estos artículos también se pusieron de moda. La silla Barcelona de metal y piel de Mies, diseñada en origen para el pabellón alemán en la Exposición Internacional de Barcelona y muy imitada, es el ejemplo más célebre. La silla roja y azul de Gerrit Rietveld (derecha), una estructura de planos y líneas como una pintura tridimensional de Mondrian, simboliza *De Stijl* para muchos.



«Las masas se mueven en todas direcciones, hacia delante, hacia atrás, a la derecha, a la izquierda ... De este modo, la arquitectura moderna evolucionará cada vez más hacia un proceso de reducción a proporciones positivas.»

J. J. P. Oud

El tipo de construcción más refinado alcanzó su forma más lograda en la Casa Schröder de Utrecht, proyectada por Gerrit Rietveld para la señora Schröder, una artista, en 1923-1924. El edificio es pequeño, pero con un hermoso acabado, y el cuidado de los detalles es tal que gran parte de las instalaciones y los muebles fueron obra del propio arquitecto. La casa también se amuebló con piezas *De Stijl*.

El enfoque meticuloso de *De Stijl*, que convirtió la casa en una «obra de arte total», funcionaba con un tipo de clientela afín. Pero era menos práctico para los planes de vivienda de los menos pudientes. De todos modos, los arquitectos holandeses del movimiento *De Stijl* también aportaron una estética pura a los proyectos de viviendas populares. J. J. P. Oud, un miembro de *De Stijl* que fue arquitecto municipal de Rotterdam, aplicó la estética de paredes blancas y planos y vanos simples a las viviendas de los trabajadores. Sus colonias de Kiefhoeck y de Hook Van Holland siguen siendo muy admiradas.

El movimiento *De Stijl* floreció en la década de 1920. Van Doesburg fue profesor en la Bauhaus (véase el capítulo 30) y llevó las ideas *De Stijl* a Alemania, desde donde influyeron en la arquitectura cuando Europa se repuso de la Primera Guerra Mundial, y el movimiento duró hasta la muerte de Van Doesburg en 1931. En la actualidad los arquitectos siguen inspirándose en *De Stijl* y los diseñadores admiran los diseños de muebles de Rietveld. Hoy siguen haciéndose reproducciones de su famosa silla roja y azul.

La idea en síntesis: líneas claras, colores primarios

29 Constructivismo

El movimiento constructivista ruso floreció brevemente durante las décadas de 1920 y 1930. Los arquitectos constructivistas proyectaron imponentes edificios modernos, en los que a menudo hacían alarde de unas estructuras insólitas e innovadoras. Aunque luego no se construyeron todas estas estructuras, su influencia fue enorme no sólo entre los arquitectos de la Unión Soviética, sino también en otros lugares de Europa.

Hay ciertos movimientos artísticos que, pese a su corta vida y a su limitación geográfica, tienen una influencia insospechada. Un buen ejemplo es el constructivismo, el movimiento que se desarrolló en Rusia en las décadas de 1920 y 1930; engendró un puñado de edificios célebres e innovadores y fue eliminado como consecuencia de un cambio en la política artística soviética. Pero su eco pervivió en la obra de un grupo constructivista de Suecia llamado ABC y en la obra de la Bauhaus (véase el capítulo 30), y sigue inspirando a los arquitectos actuales.

Inicios revolucionarios En el origen del constructivismo confluyeron dos factores: una vanguardia artística que ya estaba floreciendo y cuestionaba el arte y el diseño anterior a la revolución de 1917, y el sentimiento de que la nueva sociedad comunista posrevolucionaria necesitaba nuevas formas de concebir el arte y hacer edificios. El constructivismo no fue el único movimiento artístico que surgió de estas ideas, pero sí uno de los más importantes, sobre todo para la arquitectura.

El primer edificio importante constructivista fue también el más famoso: el Monumento a la Tercera Internacional, proyectado por el artista y arquitecto Vladímir Tatlin. Se trata de una invención extraordinaria que sólo llegó a existir como maqueta grande, pero que, de haberse construido, habría sido uno de los edificios más curiosos y sorprendentes del mundo. El monumento, hoy conocido sobre todo como la Torre Tatlin, debía medir 400 metros de altura y erigirse sobre el río Neva en Petrogrado (actual San Petersburgo). Debía consistir en una enorme espiral doble de vigas inclinadas hacia un lado y estrechadas hacia lo alto. Dentro de esta jaula de metal había un grupo de habitaciones de cristal giratorias suspendidas, concebidas como formas perfectas: un cubo, una pirámide y un cilindro.

OSA

La arquitectura constructivista era muy variada, pero había dos agrupaciones principales de arquitectos, cada cual con su propia sociedad y una serie de visiones definidas. La primera fue la Unión de Arquitectos Contemporáneos (OSA). La dirigía Moisei Ginzburg y acusaba una fuerte influencia de la evolución arquitectónica en Occidente, sobre todo de las ideas funcionalistas y los gustos de Le Corbusier. Consideraba importante que, en una sociedad de obreros, la estética debía inspirarse en la fábrica, tanto en términos de diseño funcional de edificios fabriles como de la apariencia de los objetos producidos en masa. Los arquitectos de la OSA se afanaron mucho en la edificación de la vivienda masiva, basando sus planos en los requisitos diarios de los ocupantes —habitaciones y baños pequeños y salas de estar más grandes, por ejemplo—. Sus edificios tenían muchos elementos en común con el modernismo occidental, como el uso de ventanas de banda alargada y edificios erigidos sobre pilotes (columnas).

«Muera la conservación de las tradiciones del arte. Viva el técnico constructivista.»

Lema constructivista

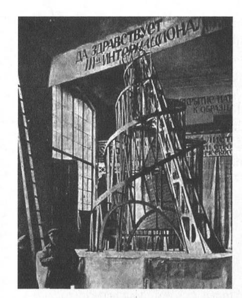
Cronología

1919-1920
Vladímir Tatlin proyecta su Monumento a la Tercera Internacional (Torre Tatlin).

1925
El Lissitzky presenta su proyecto «Nubes de Hierro».

1927
Se construye el Club Obrero Zuev.

1928
Termina la construcción del Club Obrero Rusakov de Moscú.



Intereses constructivistas La Torre Tatlin (izquierda) combinaba la exhibición franca de la estructura, el uso de materiales modernos, el interés por la geometría pura y el entusiasmo por las estructuras deformes y originales; características todas que fascinaban a los constructivistas. Estas mismas ideas inspiraron otros proyectos igual de insólitos, como la Tribuna de Lenin —una torre reticular inclinada— de El Lissitzky, un proyectista más famoso hoy como artista abstracto sobrio y elegante. Más prácticas en apariencia, pero igual de atrevidas, eran las *Wolkenbügel*, sus «Nubes de Hierro», torres rematadas con «rascacielos horizontales». No llegó a construirse ninguna, pero inspiraron a arquitectos que buscaban nuevas formas de usar materiales como el acero, el hormigón y el vidrio.

Entre los proyectos constructivistas que sí llegaron a edificarse cabe mencionar el Club Obrero Rusakov de Moscú, de Konstantín Melnikov, que combina curiosos ángulos y formas con paredes blancas del movimiento moderno; el Club Obrero Zuev, con su torre de cristal; y la propia casa de Melnikov en Moscú, también con una torre. Este tipo de edificios, más originales y experimentales que cualquier otro que se construyese a la sazón en Europa occidental, situaron a la Unión Soviética en la vanguardia de la arquitectura. Sus arquitectos y partidarios sentían que, lo mismo que el arte abstracto surgido en la misma época, su obra representaba una nueva mirada radical, bastante apropiada para el nuevo sistema social que se estaba constituyendo con el comunismo.

Adversarios e influencias En Rusia no todo el mundo estaba de acuerdo. A diferencia de los que veían la importancia de un nuevo arte para el orden social, otros consideraban elitistas e irrelevantes para el pueblo en conjunto a los grupos de artistas y arquitectos que surgieron entonces. En 1932 la dirección rusa reprimió la proliferación de grupos artísticos. La arquitectura rusa se apartó de la modernidad, el futurismo, el constructivismo y los demás «ismos», y acató una norma neorrenacentista conservadora.

«La construcción es organización.»

Vladímir Tatlin

ASNOVA

Los miembros de la Asociación de Nuevos Arquitectos (ASNOVA) se describían a sí mismos más como racionalistas que como constructivistas, pero compartían muchas de las ideas del movimiento constructivista. Ponderaban la base científica de la arquitectura moderna, pero también aspiraban a que sus edificios tuviesen gestos heroicos y audaces capaces de imbuir los valores revolucionarios. Las estructuras singulares y el aire teatral de muchos edificios de ASNOVA fueron tachados de complacientes por los miembros de OSA, más sobrios.

Algunos constructivistas rusos se trasladaron a Occidente. El Lissitzky, por ejemplo, se afincó en Suiza, donde fue uno de los fundadores del grupo constructivista ABC. Gracias a este grupo, algunas de las ideas de los constructivistas llamaron la atención de otros grupos de arquitectos europeos, como la Bauhaus. Su opinión individual sobre el modernismo se refleja tal vez en muchas obras posteriores de los arquitectos desconstructivistas de finales del siglo xx (véase el capítulo 49), que combinaron ideas como la exposición de la estructura y el uso de ángulos y formas insólitas para producir un efecto nuevo y provocador.

La idea en síntesis: un arte nuevo para un orden nuevo

30 Bauhaus

La Bauhaus fue una escuela artística fundada en Alemania en 1919 que tuvo un eco duradero en la arquitectura y el diseño de todo tipo de objetos. Su creador, Walter Gropius, pretendía combinar las artes plásticas con la adopción de materiales modernos en la arquitectura y la fabricación industrial. Sus métodos se adoptaron en otros lugares, y muchos de los proyectos Bauhaus llegaron a ser clásicos.

El movimiento *Arts and Crafts* de finales del siglo XIX propició un acercamiento de una gran variedad de artistas, proyectistas y artesanos que crearon de todo, desde joyería hasta edificios, al combinar una renovación de los métodos artesanos tradicionales con un análisis lúcido de la forma y la función. Aunque la arquitectura *Arts and Crafts* no era tan abigarrada como las obras victorianas anteriores, seguía pareciendo demasiado tradicional y anclada en la historia. ¿Y si los ideales de la buena construcción y la estrecha cooperación entre los artistas, los arquitectos y los artesanos se centraban en un diseño más moderno y más industrial?

De la Werkbund a la Bauhaus Una de las respuestas a este planteamiento la dio una agrupación alemana llamada Deutsche Werkbund. Fundada en 1907 en Múnich, la Werkbund reunió a un grupo de proyectistas y artistas más vanguardistas que daban prioridad al diseño sin remitirse a los estilos pasados para inspirarse en ellos o imitarlos. El grupo hizo una labor pionera en diseño y arquitectura, pero no era lo bastante radical para un arquitecto joven, Walter Gropius, que quería acercarse más a la industria y al diseño industrial. En 1919 Gropius dio el paso fundamental en su carrera cuando le nombraron director de una escuela de artes y oficios en Weimar, que reorganizó y bautizó con el nombre de Bauhaus.

Gropius quería acercar más la industria y la artesanía, revolucionar el modo en que se diseñan y se hacen las cosas. Vio que para ello debía enseñar a los estudiantes no sólo la artesanía y el diseño, sino también conceptos como la forma y el color. De modo que contrató a un grupo de pintores de la talla de Paul Klee y Johannes Itten para que dieran clase en su escuela.

El curso preliminar Itten tuvo una influencia especial, porque Gropius lo puso a cargo del *Vorkurs* —un curso preliminar que realizaban todos los estudiantes cuando ingresaban en la Bauhaus—, en el que se explicaban estos conceptos fundamentales de la forma y el color. Por lo tanto, los estudiantes aprendían a diseñar objetos —tanto para la producción industrial masiva como para la producción única, pero también con una «estética de máquina»— y a proyectar edificios. Gropius defendía el enfoque moderno de la arquitectura; aprovechó las cualidades visuales y resistentes de materiales como el acero, el hormigón y el vidrio y rechazó lo que a su juicio no eran más que revestimientos «insinceros» y embustes de la arquitectura del siglo XIX.

El traslado a Dessau En 1924-1925, cuando estas ideas resultaron demasiado radicales para los partidarios de la Bauhaus de Weimar, Gropius trasladó la escuela a Dessau, donde construyó una nueva sede impresionante que, con sus pálidas paredes de hormigón y grandes cristaleras, ilustraba el ideario de la Bauhaus. Aquí es donde se crearon algunos de los diseños más

«La Bauhaus cree en la máquina como nuestro medio moderno de diseño y trata de estar a bien con ella.»

Walter Gropius, ***Idea y estructura de la Bauhaus estatal,*** **1923**

Cronología

1919 Walter Gropius funda la Bauhaus en Weimar.

1926 Se inaugura la nueva sede Bauhaus de Dessau proyectada por Gropius.

1926 Marcel Breuer crea su sillón Wassily, de cuero con un marco de acero tubular.

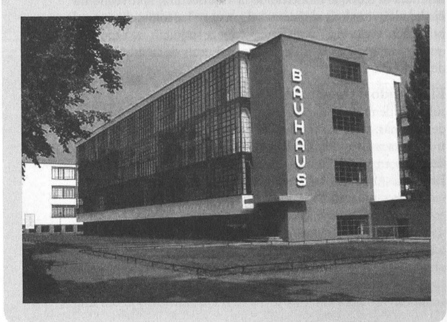
1928 Gropius proyecta viviendas para los trabajadores de la empresa Siemens en las afueras de Berlín.

1933 Los nazis clausuran la Bauhaus de Dessau.

1937 Se inaugura la Bauhaus de Chicago dirigida por Lázló Moholy-Nagy.

El edificio Bauhaus

El edificio que Gropius proyectó para la Bauhaus en Dessau (abajo) es uno de los más importantes del siglo xx, pues incorpora varias ideas arquitectónicas que serían ampliamente imitadas y adaptadas. Consta de una serie de cuerpos, cada uno con una función diferente: en uno había aulas y una biblioteca; en otro, talleres y estudios; y en el último, la residencia de estudiantes. Estos cuerpos se comunican con una sección que incluía una sala de conferencias y una pasarela que alojaba las oficinas administrativas. Esta distribución, en la que cada cuerpo expresaba con su apariencia externa las dependencias interiores, fue muy influyente, así como el hecho de que el conjunto resultante no tuviera «fachada», tan sólo una serie de alas. Los espacios proyectados libremente, el uso franco del hormigón y el acero y la traza rectilínea se han imitado muchas veces en los edificios educativos, entre otros.



famosos de la Bauhaus: los sillones de piel y acero tubular de Marcel Breuer y los luminosos accesorios de vidrio y cromo, por ejemplo.

El impacto arquitectónico de la Bauhaus también crecía a medida que Gropius recibía encargos para proyectar viviendas como la colonia para los trabajadores de Siemens en las afueras de Berlín. Con estos proyectos, aparte de aprovechar la estandarización que permitían los materiales modernos, trató de dotar las casas de aire y luz, de hacerlas más atractivas para vivir que las casas tradicionales del siglo xix.

Gropius y los directores posteriores Hannes Meyer y Ludwig Mies Van der Rohe hicieron mucho por promover los valores de la arquitectura moderna a través de la Bauhaus, al tiempo que mantuvieron viva la versión moderna del antiguo ideal del *Arts and Crafts*: que cada objeto de la casa, desde la loza hasta las cortinas, estuviera bien diseñado. Este criterio holístico es uno de los legados más importantes del ideal Bauhaus.

Cierre y emigración La Bauhaus fue poderosa, pero no pudo resistir el auge del nazismo con sus ideas diferentes sobre la arquitectura. A Hitler le interesaba expresar el carácter alemán a través del clasicismo tradicional y veía pocas ventajas en la arquitectura moderna o sus defensores. De modo que en 1933 los nazis cerraron la escuela.

Sin embargo, esto favoreció en cierto modo la propagación de las ideas de la Bauhaus. Casi toda la plantilla emigró a Estados Unidos, donde siguió promoviendo su tipo de arquitectura y donde el artista Lázló Moholy-Nagy no tardó en fundar la Nueva Bauhaus de Chicago. En la década de 1950 otro arquitecto formado en la Bauhaus, el suizo Max Bill, aplicó sus ideas en la escuela de diseño de Ulm, con lo que esta tradición volvía al país donde se había originado. Como resultado, los productos de la Bauhaus, desde las sillas modernas hasta los edificios de acero y cristal, son célebres en todo el mundo occidental.

La idea en síntesis: diseño para la era de la máquina

31 Estilo internacional

Estilo internacional fue el nombre escogido para designar la arquitectura moderna de la década de 1920 y primera mitad de la de 1930, cuando los arquitectos Mies Van der Rohe, Walter Gropius y Le Corbusier expusieron sus proyectos en Nueva York en 1932. Su arquitectura de planificación libre y su estética funcionalista tuvieron un eco muy amplio, ya que de alguna manera sintetizaban los ideales de los arquitectos modernos de las décadas anteriores y posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

A finales de la década de 1920 los arquitectos más atrevidos habían desarrollado un tipo de construcción que simbolizaba lo que era progresista y nuevo en la arquitectura del siglo xx. Gracias a las comunicaciones modernas, el nuevo estilo tuvo una difusión internacional: un edificio de California podía parecerse a otro de Europa o Australia. No es de extrañar que esta arquitectura se diese a conocer como estilo internacional.

La exposición del MoMA La denominación «estilo internacional» data de 1932, cuando el crítico Henry-Russell Hitchcok y el arquitecto Philip Johnson montaron la Exposición Internacional de Arquitectura Moderna en el Museo de Arte Moderno de Nueva York (MoMA). El libro que editaron como catálogo de la exposición se tituló, justamente, *El estilo internacional.*

La exposición de Hitchcock y Johnson incluía muchos de los edificios fundamentales de la década de 1920: villas proyectadas por Le Corbusier en Francia, la Bauhaus alemana proyectada por Walter Gropius, casas de J. J. P. Oud en Holanda y edificios de Erich Mendelsohn y Mies Van der Rohe. En cierto modo estas estructuras eran muy distintas: las casas obreras de Oud, por ejemplo, eran muy diferentes de unos grandes almacenes de Mendelsohn. Pero en conjunto compartían varios elementos básicos.

Elementos del estilo Entre los elementos básicos cabe citar el uso de hormigón, acero y vidrio, la falta de ornamentación, la asimetría y la fidelidad a los materiales. En los edificios del estilo internacional se aprecia un interés por el volumen,

Cinco puntos de una nueva arquitectura

Le Corbusier perfiló cinco puntos fundamentales que eran característicos de la arquitectura tal como él la concebía, reflejados en la Villa Savoye (abajo).

- Alzar el edificio sobre pilotes para que la estructura principal «flote» sobre el suelo.
- Incluir una azotea ajardinada.
- El «plano libre». En un plano libre y con pilotes que sostienen la estructura, las habitaciones y los espacios interiores pueden disponerse con arreglo a su función, sin la necesidad de incluir tabiques estructurales.
- La «fachada libre». Si las habitaciones se disponen a voluntad, la fachada puede adoptar cualquier forma que dicte la función. No es preciso que las paredes sean estructurales, porque los pilotes soportan el peso de suelos y techos.
- Ventanas corridas para aprovechar al máximo la luz.

Cronología

1923 Le Corbusier publica *Vers une Architecture* (Hacia una arquitectura), que incluye un resumen de

1924 J. J. P. Oud empieza a trabajar en proyectos de colonias obreras en el Hoek Van Holland.

1929 El pabellón alemán de Mies Van der Rohe es una de las atracciones de la Exposición de Barcelona.

1930 Se construyen los grandes almacenes Schocken en Chemnitz (Alemania), de Erich Mendelsohn.

1931 En Poissy (París) se construye la Villa Savoye, de Le Corbusier.

1932 Henry-Russell Hitchcock y el arquitecto Philip Johnson montan la Exposición Internacional de Arquitectura Moderna en el Museo de Arte Moderno de Nueva York.

más que por la masa. En otras palabras, al rechazar los gruesos muros de carga, los edificios dan una sensación de luminosidad y transparencia totalmente distinta de las cualidades macizas de un castillo o una casa *Arts and Crafts*. Pero los volúmenes, los espacios del interior del edificio, están calculados meticulosamente y definidos ingeniosamente con tabiques, mamparas y ventanas.

Esta cualidad de luminosidad y transparencia era un rasgo fundamental. Los arquitectos estudiaron el modo en que las construcciones de acero y cemento pudiesen sostenerse sobre el suelo con pilares (o «pilotes», como se conocieron), y el modo en que las estructuras voladizas pudiesen crear la ilusión de que las plantas superiores flotaban en el espacio. Las ventanas generosas reforzaban también este efecto de luminosidad.

Estos edificios también podían ser internacionales en otro sentido. A los arquitectos como Walter Gropius les gustaba aprovechar las posibilidades de los elementos hechos a máquina. En la Bauhaus (véase el capítulo 30), los estudiantes aprendían a hacer diseños de gran calidad que podían fabricarse en serie. Como los elementos de un edificio hechos en fábrica, desde las vigas hasta los pomos de las puertas, podían reproducirse en cualquier lugar donde existiesen las instalaciones de producción adecuadas, los edificios ya no estaban sujetos a las tradiciones, los materiales y las técnicas de construcción locales.

Funcionalismo Como la arquitectura moderna asume la noción de que «la forma obedece a la función», los arquitectos basan su trabajo en los requisitos específicos de los inquilinos de un edificio y, a partir de ahí, crean espacios que satisfagan sus necesidades. La apariencia exterior del edificio —su forma, la disposición de las fachadas, etc.— debe acoplarse a estas necesidades, razón por la cual los edificios del movimiento moderno suelen ser asimétricos.

«La arquitectura es un arte social relacionado con la vida de las personas a las que sirve, no un ejercicio académico de ornamento aplicado.»

J. M. Richards, ***Introducción a la arquitectura moderna***

Trazado en cuadrícula

Cuando trabajaban con arreglo a los «cinco puntos», los arquitectos trazaban los pilotes en intervalos regulares para formar una cuadrícula estructural. Esto era un ejemplo más de trazado en cuadrícula, un sistema que los arquitectos del siglo XX usaron mucho. Este tipo de ordenación podía ser un dispositivo estructural —un modo de permitir que los constructores usaran componentes estándar, como los tabiques del mismo tamaño— o simplemente una disciplina para crear un plano ordenado. El trazado en cuadrícula solía aplicarse en los edificios industriales para que las armaduras de hormigón y los materiales similares pudieran hacerse con tamaños estándar y la construcción se redujera a una tarea de ensamblar componentes.

No obstante, los arquitectos del calibre de Le Corbusier y Mies Van der Rohe tenían una elevada conciencia visual y trataban de que los exteriores de sus edificios estuviesen cuidadosamente compuestos y equilibrados, incluso cuando no eran simétricos. Este hecho confiere a muchos edificios modernos, como las villas de Le Corbusier, una estudiada elegancia.

Un lote atractivo Al hacer caso omiso de estilos como el expresionismo (véase el capítulo 27) y las obras de los arquitectos individuales (e individualistas) más importantes, como Frank Lloyd Wright, Hitchcock y Johnson definieron un estilo de arquitectura moderna. Era un lote atractivo y, como incluía la obra de renombrados arquitectos, inspiró a muchos de sus discípulos. El hecho de que sus ideas pudiesen englobarse en frases memorables sucintas —como «la forma obedece a la función» y esta de Le Corbusier: «una casa es una máquina para habitar en ella»— lo hizo accesible y fácil de publicitar. Por consiguiente, el estilo internacional tuvo una repercusión importante en la década de 1930 y después de la Segunda Guerra Mundial.

La idea en síntesis: lo moderno se vuelve global

32 Minimalismo

Uno de los estilos de diseño interior más conocidos de las últimas décadas es el minimalismo: paredes lisas, superficies sin adornos o molduras que las interrumpan, sobriedad. Aunque resulta muy moderno, el origen del minimalismo se remonta a la obra de un grupo de arquitectos de la década de 1920 y a su búsqueda de nuevas formas de edificar sin mirar al pasado.

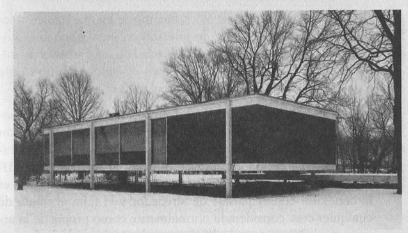
El legado de mediados del siglo XIX fue muy poderoso en la arquitectura y el diseño. Fue la época del neogótico, de la decoración rica en detalles, de las habitaciones oscurecidas con pesadas cortinas, de una intrincada mezcolanza de estilos. A principios del siglo XX los arquitectos habían buscado distintas formas de romper con el pasado y volver a empezar —la renovación *Arts and Crafts* y *Art nouveau* había tratado de empezar desde cero—. Los varios tipos de arquitectura moderna —la Bauhaus, *De Stijl*, el estilo internacional— rompieron más radicalmente con el pasado. El minimalismo fue un diseño moderno que rompió de forma aún más radical con todo lo anterior.

El arquitecto alemán Ludwig Mies Van der Rohe se hizo célebre a mediados de la década de 1920 por su uso de los materiales industriales. Su bloque de pisos en la Weissenhof Siedlung (una exposición permanente de edificios de los arquitectos modernos más prominentes de la época) fue el primer bloque de estas características en Europa construido con armazón de acero. Los pisos tenían una apariencia coherente y moderna, y estaban proyectados con una cuidadosa lógica.

El Pabellón Alemán de Barcelona Pero en los años siguientes Mies dio un giro a su estilo. El edificio con el que inició este viraje fue el Pabellón Alemán que proyectó para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929. Este edificio se proyectó para que estuviese prácticamente vacío; era una colección abstracta de espacios completa o parcialmente limitados por paredes con ricos materiales (mármol verde y ónice), y sostenidos por columnas cromadas. En uno de los espacios había una piscina con la estatua de una mujer desnuda; otro espacio estaba amueblado con sillas Barcelona de metal, según el

El perfil doble T

Un elemento básico de los edificios con armadura de metal es el perfil doble T, una viga laminada con una sección transversal semejante a la letra mayúscula I, que era apreciada por su resistencia y conectividad. En casi todos los edificios las vigas están ocultas, pero cuando Mies construyó la Casa Farnsworth (abajo), utilizó vigas doble T vistas en la estructura principal, con un acabado blanco de alta calidad en la superficie para resaltar su elegancia. El tratamiento de estas vigas en la Casa Farnsworth es un buen ejemplo de la atención minimalista a los detalles de superficie.



Cronología

1929	1946-1951	1949	1981	1983	1988
Se construye el Pabellón Alemán de Barcelona, proyectado por Mies Van der Rohe; demolido y reconstruido en 1992.	Mies Van der Rohe proyecta la Casa Farnsworth en Plano (Illinois).	Se construye la casa de Philip Johnson en New Canaan (Connecticut).	En Hyogo termina la construcción de la Casa Koshino, de Tadao Ando.	En Glenorie (Australia) se construye la Casa Ball-Eastaway, de Glenn Murcutt.	En Tomamu se construye la Iglesia sobre el Agua de Tadao Ando.

«Menos es más.»

Ludwig Mies Van der Rohe

diseño de Mies; otra sección del suelo estaba enmoquetada de negro; una de las ventanas estaba cubierta con una cortina roja. Y eso era todo.

El Pabellón Alemán fue un caso especial, un edificio pensado para ser un objeto bonito en una exposición. El visitante podía descubrir en sus ricas superficies la luz reflejada por la piscina, la elegancia del conjunto, y seguir caminando. Pero ¿qué habría pasado si se hubiese proyectado un edificio funcional de estas características? La primera respuesta de Mies fue la Villa Tugendhat de Brno (República Checa), construida con líneas semejantes a las del pabellón en 1930. Pero la respuesta definitiva llegó 20 años después, cuando proyectó una casa para la doctora Edith Farnsworth en Plano (Illinois).

La casa minimalista La Casa Farnsworth se levanta del suelo sobre columnas de acero que también sujetan el tejado plano. La «piel» del edificio es de vidrio; no hay paredes en el sentido convencional de la palabra. El interior es un único espacio grande y diáfano, sólo interrumpido por un rectángulo central, donde están los baños y la cocina.

Philip Johnson, el socio de Mies, fue uno de los que siguieron los pasos del maestro. La casa de Johnson en New Canaan (Connecticut) tiene líneas parecidas a las de la Casa Farnsworth, salvo que, a diferencia de esta, reposa en el suelo sobre un zócalo bajo, y tiene un cuarto de baño circular en el centro.

Ni la Casa Farnsworth ni la de Johnson hacen el uso suntuoso de los materiales que se había visto en el Pabellón Alemán de Barcelona. En la residencia Farnsworth sí que había detalles lujosos, como la carpintería de teca, el suelo de travertino y las cortinas de seda; pero lo que destaca en ambas casas es la conexión con el paisaje de alrededor y la falta absoluta de cualquier cosa considerada normalmente como propia de la arquitectura. Ningún otro edificio cumple tan bien el ideal minimalista.

Este tipo de edificios necesitaba clientes comprensivos. A Edith Farnsworth le resultó imposible vivir en su casa, que era como un horno en verano. Parecía que la arquitectura minimalista no tenía futuro después de aquello. No obstante, la pureza de la idea ha obsesionado a los arquitectos y diseñadores. Su influencia puede apreciarse en las numerosas hileras de armarios de cocina blancos y en la pobreza visual de los detalles interiores.

Minimalismo reciente

La influencia del minimalismo se ha mantenido desde la década de 1970 hasta hoy. El arquitecto japonés Tadao Ando construye poéticos edificios de hormigón que son estrictamente minimalistas. Pero por su tratamiento sensible de la luz y sus meticulosos detalles, son más humanos que las obras de Mies. La Casa Koshino de Ando (Hyogo), la Iglesia sobre el Agua (Tomamu) y muchos otros edificios suyos son modelos del minimalismo de hormigón.

El arquitecto australiano Glenn Murcutt también proyecta casas minimalistas, generosamente vidriadas y con mucho uso del acero y la chapa ondulada, algunas de ellas tan abiertas a los alrededores como la Casa Farnsworth. Pero Murcutt da mayor protagonismo a la ventilación y la luz e integra mejor la casa en su medio natural, por lo que sus obras tienen mucho éxito entre sus clientes y están en armonía con el entorno. Con su minimalismo funcional, los arquitectos como Ando y Murcutt han abierto nuevos caminos interesantes para la arquitectura.

La idea en síntesis: que sea simple

33 *Art Déco*

En la década de 1920 un grupo de arquitectos franceses creó un estilo que modernizó las artes decorativas. Volvieron la espalda a las formas góticas y clásicas tradicionales de la decoración arquitectónica, inspirándose en fuentes tan lejanas como el antiguo Egipto para combinar el diseño y el color vivo con las líneas modernas. El resultado se conoció como *Art Déco*, que tuvo un enorme eco en el periodo de entreguerras.

En la arquitectura moderna de las décadas de 1920 y 1930 la forma de trabajar más extendida adoptó las ideas de lo que se conocería como estilo internacional (véase el capítulo 31) o *International Modernism*; un modo de construcción que aplicaba la máxima de que la forma obedece a la función, aprovechaba los materiales (hormigón, acero y vidrio) por sus cualidades intrínsecas y desterraba prácticamente cualquier ornamentación. Pero también surgió una tendencia contraria, un estilo de arquitectura y decoración en el que los materiales modernos se usaban en conjunción con adornos atrevidos y con frecuencia geométricos y exóticos. Este estilo se conoce como *Art Déco*.

Una exposición formativa El *Art Déco* apareció en Francia bajo los auspicios de un grupo de artistas y diseñadores franceses llamados Société des Artistes Décorateurs. En 1925 la sociedad organizó una exposición en París, la Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes. Esta exposición incluía una serie de diseños y estilos, como una muestra del constructivismo ruso o los diseños minimalistas de arquitectos como Le Corbusier, que eran fundamentales para el estilo internacional. Pero el grueso de la exposición estaba formado por una variedad de objetos lujosos y muy decorativos —los primeros artículos que definieron el estilo *Art Déco*—, nombre derivado de las palabras *Arts Décoratifs* del título de la exposición.

El *Art Déco* se definía por la decoración aplicada al objeto y se inspiraba en un abanico ecléctico de estilos: una suerte de clasicismo estilizado y racionalizado, el uso de modelos geométricos para producir cuerpos acristalados, los motivos decorativos inspirados en el antiguo Egipto, el arte azteca y el arte africano, y el uso de manchas de color brillante o ricos dorados en combinación con fondos pálidos. Las fuentes estilizadas, los rosetones y los destellos relampagueantes eran modelos ornamentales muy usados; el acero y el aluminio pulidos y las maderas taraceadas eran materiales destacados.

De la decoración a la arquitectura El *Art Déco* es un estilo muy de moda utilizado en gran variedad de artículos, desde la cerámica y las lámparas de mesa hasta las estatuillas, a menudo de mujeres sensuales —vestidas o desnudas— sobre llamativas peanas geométricas. El estilo también cuajó en la arquitectura de las décadas de 1920 y 1930. Su elegancia decorativa lo hizo atractivo para las viviendas, los hoteles y los edificios comerciales; los dos primeros rascacielos más famosos de Nueva York, el Empire State y el Chrysler, son ejemplos de *Art Déco*.

A los industriales les gustaba usar el *Art Déco* en sus fábricas, pues percibían que el estilo decorativo, que podía transferirse con facilidad del diseño envasado a la arquitectura, les permitía exponer su marca a una escala mayor. Los dueños de los cines también encontraban el *Art Déco*, con sus marcadas líneas y su elegancia decorativa, ideal para sus edificios.

«La cosmética *Déco* y las fachadas modernas remozaron las calles de Estados Unidos.»

Stephen Sennott, ***Enciclopedia de la arquitectura del siglo XX***

Cronología

1925 Se inaugura en París la Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes.

1930 Termina en Nueva York la construcción del Edificio Chrysler.

1931 Se inaugura en Nueva York el Empire State Building.

1932 Se inaugura en Nueva York el Radio City Music Hall del Centro Rockefeller.

1934 El diseño aerodinámico del automóvil Chrysler Airflow influye en los planos de edificios.

Streamline moderne

El estilo *streamline moderne* (estilo aerodinámico) es pariente del *Art Déco* que surgió en la década de 1930. Inspirado en parte en las líneas largas, bajas y curvilíneas de los automóviles aerodinámicos como el Chrysler Airflow de la década de 1930, aplica la estética de la aerodinámica a los edificios. Los edificios de estilo aerodinámico suelen dar prioridad a la horizontalidad y las estructuras bajas. Realzan el uso de elementos horizontales, como largas hileras de ventanas —a menudo de marcos metálicos con muchos junquillos horizontales— y balcones con largas barandillas como las de los transatlánticos. A diferencia de los edificios *Art Déco,* donde predominan las aristas y los cuerpos acristalados, los edificios de estilo aerodinámico también incorporan curvas: ojos de buey, accesorios de iluminación eléctrica circulares y rincones curvos; a veces incluso ventanas saledizas o de extremo que doblan la esquina con un cristal de vidrio curvo.



El *Art Déco* en el mundo El *Art Déco* tuvo una difusión muy amplia por todo el mundo. Las ciudades que tuvieron un pujante desarrollo en la década de 1930 fueron viveros de este estilo; hoy sigue habiendo muchos edificios *Art Déco* en Miami, La Habana y las urbes más importantes de Indonesia. La ciudad de Napier (Nueva Zelanda), seriamente dañada por el terremoto de 1931, se reconstruyó en gran parte con este estilo. Su concentración de edificios *Art Déco* sigue siendo famosa.

Un estilo de moda Gracias a los lujosos cines y hoteles, el *Art Déco* tuvo una gran aceptación. Pero muchos arquitectos lo desaprobaban, pues preferían la estética más rigurosa del estilo internacional, con su máxima «la forma obedece a la función».

Para los arquitectos de esta corriente y muchos críticos de arquitectura, el *Art Déco* era un estilo efímero, más adecuado para los ceniceros y las estatuillas que para los edificios. Pero lo que puso fin a la moda del *Art Déco* fue el estallido de la Segunda Guerra Mundial, que en 1939 frenó en seco la construcción en muchas regiones del mundo.

Poner nombre al estilo

El término *Art Déco* ahora es muy conocido. Viene del título de la exposición parisina de 1925, la Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes, que introdujo el estilo. Pero este nombre no se usaba mucho cuando el estilo estaba de moda; la gente solía referirse a él como el *Style Moderne*, o simplemente *Moderne*. En la década de 1960 hubo un renovado interés por el estilo, y el escritor y crítico Bevis Hillier publicó el libro *Art Deco of the 20s and 30s* (*Art Déco* de los años veinte y treinta), que divulgó su nombre, dejando el término *Moderne* para su uso en conexión con el estilo aerodinámico e inspirado en los automóviles que surgió poco después del *Art Déco*.

La idea en síntesis: modernizar el adorno

34 Arquitectura orgánica

Durante miles de años los tratadistas de arquitectura compararon las creaciones de los constructores y arquitectos con el mundo natural. El famoso arquitecto estadounidense Frank Lloyd Wright se dedicó en cuerpo y alma a lo que él llamó arquitectura orgánica. Sus casas eran sensibles al lugar, estaban en cuidadosa sintonía con sus jardines y destacaban por el uso de materiales originales.

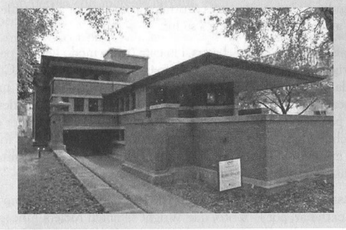
Wright se formó en el siglo XIX bajo la influencia del gran arquitecto estadounidense Louis Sullivan, para quien trabajó un tiempo, y del movimiento inglés *Arts and Crafts*. Pero proyectó sus mejores edificios en el siglo XX, durante una larga carrera que duró hasta su muerte en 1959.

Durante esta larga vida laboral, Wright desarrolló la teoría y la práctica de la arquitectura orgánica, explorando el modo en que el arquitecto y el entorno interactúan. Esta forma de construir abrazaba los ideales *Arts and Crafts* de la fidelidad a los materiales; a Wright le gustaban los materiales naturales y detestaba cubrir las superficies de madera o de piedra con pintura de colores o yeso.

Los cuatro elementos Sin embargo, el deseo de Wright de acercar los edificios a la naturaleza fue más allá. Remontándose a la ciencia del mundo antiguo, acariciaba la idea de que el cosmos estaba compuesto de cuatro elementos; tierra, aire, fuego y agua. Por eso en muchas casas de Wright cada uno de estos elementos tiene su cometido.

Casas Prairie

Wright llamó a muchas de sus casas más grandes Casas Prairie. Eran estructuras de poca altura, casi siempre con plantas en forma de cruz o de molinete que se extendían sobre el solar. Wright creía que con este tipo de construcción se obtenían casas que estaban muy cerca de la tierra y eran adecuadas para los espacios al aire libre del Medio Oeste de Estados Unidos, aunque algunos de estos edificios, como la Casa Robie (abajo) estaban en zonas residenciales de las afueras de Chicago.



La tierra está presente en el ladrillo de cara vista, en el exterior y el interior. En muchas de las casas de Wright la obra de ladrillo es muy esmerada, con material delicado y fino que forma pasajes abovedados y arcadas sobre los vanos y las chimeneas.

El aire está presente porque una casa orgánica típica tiene varias puertas de entrada y otras que dan al jardín, a las terrazas y a los balcones. Los propietarios de una casa de Wright pueden pasar así el mayor tiempo posible de sus vidas en los espacios semicubiertos y ventilados de estas terrazas, que dan a salas de estar, dormitorios e incluso estudios.

Cronología

1909 Se proyecta la Casa Robie de Chicago, una de las Casas Prairie más importantes.

1936 Casa de la Cascada de Wright, construida en Bean Run (Pensilvania).

1939 Wright trabaja en varias de sus mejores casas usonianas.

1944 Wright es el pionero de las construcciones subterráneas con la Casa Jacobs de Middleton (Winsconsin).

«Cualquier edificio para fines humanos debería ser una característica elemental armonizada con la tierra.»

Frank Lloyd Wright, citado en William J. R. Curtis, ***Arquitectura moderna desde 1900***

El fuego era un elemento vital para Wright. Veía el hogar como el centro simbólico y literal de la casa, y muchas de sus casas están proyectadas en torno a una chimenea central. A lo largo de su vida Wright concibió diferentes modos de construir viviendas en torno a hogares centrales, para acercar a los residentes al amor de la lumbre y a su luz.

No es tan fácil llevar el agua a la casa de un modo visible, pero Wright a veces lo logró. Su casa más famosa, la Casa de la Cascada, en Bear Run (Pensilvania), está construida sobre una cascada; el sonido del torrente siempre se oye. Otra casa tiene un pequeño canal de agua que corre por el suelo y alrededor de la chimenea, como si el fuego estuviese protegido por un foso en miniatura. Y otra tiene una piscina circular con una mitad dentro y otra fuera de la sala de estar.

Casa y paisaje El aire es uno de los cuatro elementos; no es de extrañar, por lo tanto, que Wright también hiciera hincapié en la estrecha relación entre el interior y el exterior, entre la casa y el jardín. Como arquitecto del *Arts and Crafts*, trazó planos que incluían un jardín y a veces vinculaba la construcción con el paisaje mediante estructuras como terrazas y pérgolas. Las paredes de los balcones también tenían tiestos y jardineras incorporados, trayendo así el verdor del jardín directamente a la casa.

Casas usonianas

Wright desarrolló la idea de la Casa Usoniana para clientes que no podían costearse sus proyectos más grandes. El nombre (derivado de US, United States) denota una vez más un enfoque específicamente estadounidense. Las casas están construidas con materiales naturales, incluida gran cantidad de madera, utilizan el espacio económicamente y están hechas con sencillez. Como todos los edificios de Wright, se adaptan cuidadosamente a su entorno natural.

Wright pretendía que sus casas tuviesen un impacto mínimo en el paisaje. Decía que una casa no debía colocarse *en* una elevación, sino ser parte *de* la elevación; en otras palabras, que debía formar una parte orgánica del paisaje, no parecer algo traído de fuera.

No siempre lo consiguió. Algunos de sus edificios tienen una presencia tan fuerte que, pese al uso de materiales naturales y su cuidadosa ubicación, en realidad son más parecidos a mojones que a elementos *de* su entorno natural. Algunas de sus casitas, edificios con muchas partes de madera y de planta baja para estadounidenses con ingresos medios, están más logradas en este aspecto. Y las dos grandes casas particulares del arquitecto, Taliesin en Wisconsin y Taliesin West en Arizona, también parecen brotadas del suelo: Taliesin de su ladera y Taliesin West, con sus paredes de lajas de roca local, del cercano desierto de Arizona.

Las ideas de Wright sobre arquitectura orgánica han tenido una acogida creciente entre los arquitectos que quieren minimizar el impacto medioambiental de sus construcciones al tiempo que proyectan edificios que sean atractivos y sostenibles. Muchos de estos proyectos se inspiran tanto en las ideas de Wright como en la tradición vernácula, forjada durante siglos por los constructores locales con materiales de construcción peculiares de cada lugar y en armonía con el medio ambiente.

Para combinar la eficacia energética y un bajo impacto en el paisaje, algunos arquitectos orgánicos también han experimentado la arquitectura subterránea, con el edificio semienterrado (véase el capítulo 48). Los arquitectos orgánicos, que empezaron adoptando las ideas de pioneros como Frank Lloyd Wright, han llevado la arquitectura por nuevos derroteros y han logrado edificios hermosos y sugerentes que también son sensibles a las necesidades del cliente y del planeta.

La idea en síntesis: construcción y entorno en armonía

35 Dymaxion

Richard Buckminster Fuller aunó sus dotes de ingeniero, inventor y arquitecto para crear proyectos innovadores, entre los que destacan sus variaciones sobre la cúpula geodésica. A Fuller le interesaba la cúpula porque podía cubrir mucho espacio con poco material. Una economía de medios que se resumió en el término «Dymaxion», acuñado por él para describir casi todas sus creaciones.

Buckminster Fuller fue un ingeniero estadounidense que tenía el don de ver el mundo de una forma distinta a la mayoría de las personas. Hizo una serie de diseños —para casas, un baño, un coche, la proyección de un mapa mundial y, lo más conocido, varias cúpulas geodésicas— que estimularon la imaginación de varias generaciones de arquitectos y diseñadores, aunque, a excepción de las cúpulas, casi ninguno superó la fase de prototipo. Fuller también escribió abundantes obras y acuñó una cantidad memorable de términos para describir su trabajo y sus ideas.

Tensión máxima dinámica «Dymaxion» era uno de los vocablos favoritos de Fuller, aunque por lo visto no lo inventó él, sino un publicista que buscaba el modo de describir una de las casas proyectadas por Fuller. Es un derivado de la combinación de las palabras «dinámico», «máximo» y «tensión».

Para Fuller, Dymaxion también implicaba la idea de que sus diseños harían el mejor uso posible de la energía disponible; fue un ambientalista pionero y estaba convencido de que todos acabaríamos utilizando energías renovables y él lo vería (murió en 1983). El término Dymaxion, por tanto, resumía sus principales prioridades y, al mismo tiempo, recordaba que sus diseños, aunque muy diversos, eran el producto de una mente.

Casas Dymaxion El primer proyecto famoso de Fuller fue la Casa Dymaxion de finales de la década de 1920. La idea era conseguir una vivienda barata y lograda que pudiese erigirse fácilmente; Wright también quería que la estructura fuese ligera de peso para poder transportarla a cualquier lugar con un coste mínimo. La forma más refinada de diseño era una curiosa estructura hexagonal colgada de un mástil central. También propuso un rascacielos Dymaxion de 10 plantas y expuso un modelo de la casa.

Fuller planteó el uso innovador de materiales para la construcción de sus casas: caseína sintética para las paredes, los techos y los accesorios de baño, goma para los suelos y aleación de aluminio para varios elementos estructurales. Pretendía que toda la estructura costase menos de una quinta parte que una vivienda nueva convencional.

Pero la Casa Dymaxion era demasiado poco convencional como para tener éxito, al igual que su sucesora, la llamada Casa Wichita de la década de 1940. Era un asombroso diseño circular con el techo de metal que construiría la industria aeronáutica estadounidense e incorporaría innovaciones como armarios con estantes giratorios, baños Dymaxion y un ingenioso sistema de circulación de aire movido por el viento. También esta era ligera de peso, fácil de transportar y podía montarse en un día con un equipo de seis personas. La casa tenía que haber sido un éxito, pero la empresa de Fuller fracasó por las disputas entre sus directores.

> **«Nos hemos dado cuenta de que vivimos en un universo totalmente dinámico.»**
>
> **Richard Buckminster Fuller**, ***Preview of Building***

Cronología

1930 En el Chicago Arts Club se exhibe una maqueta de la Casa Dymaxion hexagonal.

1933 Se crea el primer prototipo de automóvil Dymaxion.

1945 Se construye el prototipo de la Casa Wichita circular.

1948 Fuller empieza a dar clases de arquitectura en el Black Mountain College, donde trabaja en sus cúpulas geodésicas.

1958 Se construye la cúpula del taller de reparaciones Union Tank Car en Baton Rouge (Luisiana).

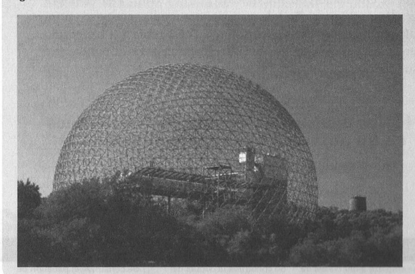
1967 Se construye el pabellón de EE. UU. en la Exposición de Montreal con forma de enorme cúpula geodésica.

El coche funesto El coche Dymaxion sufrió una suerte similar. Era un curioso vehículo de tres ruedas con muchos elementos innovadores, pero tenía problemas de estabilidad que desembocaron en un accidente fatídico. Las ideas de Fuller parecían destinadas al fracaso y, como otros desafortunados arquitectos y diseñadores anteriores y posteriores, acabó dedicándose a la enseñanza.

Cúpulas geodésicas Fuller enseñó en el excéntrico pero influyente Black Mountain College de Carolina del Norte. Allí hizo que sus estudiantes construyesen cúpulas geodésicas, el tipo de estructura que dio fama duradera a Fuller. Una cúpula geodésica es una estructura hecha de barras ligeras en mallas hexagonales (o de otras figuras geométricas) que se juntan para formar una esfera o semiesfera. Fuller no inventó la cúpula geodésica, pero le atraía porque es un tipo de estructura muy ligera y de bajo consumo energético; con ella se puede cubrir un amplio volumen de espacio con un mínimo de material.

Mallas espaciales

La cúpula geodésica es una estructura de malla espacial. Es un tipo de diseño que encierra el espacio con una estructura formada por muchos elementos interconectados que al unirse funcionan como un todo. Las mallas espaciales pueden sujetarse casi en cualquiera de los puntos donde conectan los elementos y son ideales para abarcar amplios volúmenes de espacio con pocas columnas, o con ninguna. Las mallas espaciales no tienen necesariamente forma de cúpula. Pueden formar pirámides, hexágonos y varias otras figuras geométricas.



El primer experimento de Fuller con una cúpula hecha con elementos de persianas recicladas fue un fracaso. Se desplomó porque los listones de las persianas no eran lo bastante rígidos. Pero pronto aprendió a construir cúpulas con todo tipo de materiales: madera, bambú, aluminio, acero y hormigón. Fuller comprobó que con una cúpula geodésica pequeña se podía hacer una casa, pero que también podían construirse cúpulas geodésicas mucho más grandes para alojar fábricas o salas de exposición. Y fueron estas cúpulas grandes las que se convirtieron en el principal legado de Fuller.

Aunque varias de las primeras cúpulas de Fuller se construyeron para el ejército estadounidense, la cúpula que dio celebridad a este tipo de edificación fue la cubierta del edificio Rotonda, una estructura de 28 metros de diámetro proyectada para la Ford Motor Company en Dearborn (Michigan). Más grande e impresionante fue una de las dos cúpulas para la Union Tank Car Company. En Baton Rouge (Luisiana), esta cúpula monstruosa tenía 116 metros de diámetro y era la estructura hueca más grande del mundo.

Esta clase de cúpulas dieron una fama duradera a Fuller como diseñador. Su pensamiento poco ortodoxo, sus valores ecológicos y su uso franco de materiales nuevos le han granjeado la admiración y el interés de muchos arquitectos e ingenieros desde entonces.

La idea en síntesis: tensión máxima dinámica

36 Urbanismo segregado

El uso masivo de automóviles y el consiguiente aumento del tráfico planteó un gran reto a los arquitectos y urbanistas. Durante décadas pareció que la solución más evidente era separar a los peatones del tráfico rodado, para su seguridad y comodidad, y para facilitar una circulación rápida de los automóviles. Pero a pesar de que en las décadas de 1950 y 1960 parecía una conclusión lógica, a la postre la idea ha resultado un rotundo fracaso.

El movimiento ciudad jardín de finales del siglo XIX se recuerda por la forma en que estimuló el reverdecimiento de la ciudad (véase el capítulo 24). Pero otra idea principal de la ciudad jardín era la zonificación: cada parte de la ciudad tenía una finalidad específica (viviendas, tiendas, parques, etc.) y las zonas se conectaban gracias a una esmerada red planificada de calles principales y secundarias.

La ordenación de Radburn Los urbanistas del siglo XX desarrollaron esta idea de la zonificación y la aplicaron no sólo a las funciones de cada parte de una ciudad, sino también a las arterias del transporte. El ejemplo pionero más célebre fue la ciudad de Radburn (Nueva Jersey), que se fundó en 1929 con un plan específicamente pensado para la era del transporte a motor.

Para los urbanistas de Radburn la clave era separar los automóviles de los peatones. Desarrollaron un sistema de calles peatonales y usaron puentes y pasos subterráneos para permitirles cruzar las calles por donde pasaba el tráfico rodado. El objetivo era aumentar la seguridad peatonal y mantener el flujo del tráfico, y pareció que la ciudad respondía por primera vez a la pregunta de cómo podían manejar el tráfico los centros urbanos.

Radburn marcó otras tendencias en urbanismo. Las zonas residenciales de la ciudad se dividían en «megabloques», cada uno con una red de callejones sin salida que daban a las calles una sensación de aislamiento y privacidad. Además, las carreteras de acceso local estaban separadas de la principal mediante vías que ayudaban al tráfico a fluir y facilitaban la circulación.

Una reacción tardía El tipo de urbanismo era sugerente, y si Radburn no se hubiese fundado en una época de depresión económica, su ejemplo habría cundido con mayor rapidez. No fue así y la influencia de Radburn fue tardía, aunque bastante amplia. Algunos de sus principios —sobre todo la jerarquía de calles y las vías peatonales— fueron adoptados por el grupo de arquitectura moderna CIAM, y comenzaron a aparecer en planos de esta tendencia tras la Segunda Guerra Mundial. Chandigarh, la capital de Punjab, proyectada por Albert Mayer, Matthew Nowicki y Le Corbusier, es un ejemplo famoso.

De este modo, el urbanismo segregado, promocionado por los arquitectos modernos como respuesta al uso masivo de automóviles y la circulación de mercancías, se hizo común en las décadas de 1950 y 1960. Parecía lógico y seguro separar peatones de automóviles, y los arquitectos vieron la oportunidad de crear nuevos tipos de edificios basados en esta idea de separación.

«En lugar de edificios sin ascensor y pasillos claustrofóbicos, se trazaron "calles en el cielo" de 3,5 metros de ancho ... Los arquitectos pensaron que habían resuelto los problemas de la vivienda moderna.»

Owen Hatherley, publicado en el *Guardian*

Cronología

1929
Se funda Radburn (Nueva Jersey), una «ciudad para la era del motor».

1950
Tras la muerte del arquitecto Matthew Nowicki, Le Corbusier se hace cargo de los planos de Chandigarh y proyecta edificios importantes de la ciudad.

1961
Termina la construcción de Park Hill Estate (Sheffield), proyectada con estilo brutalista por Jack Lynn e Ivor Smith.

1967
Se inaugura el Queen Elizabeth Hall de Londres con su complejo de pasajes de hormigón.

Pasajes El resultado fue un sinfín de grandes proyectos de construcción —desde colonias de viviendas protegidas hasta edificios públicos— a los que se accedía por pasajes peatonales. Estos pasajes parecían fascinantes, pues ofrecían seguridad, vías sin tráfico rodado y nuevos espacios urbanos interesantes donde los peatones podían caminar, ir de compras e incluso sentarse a tomar un café, cómodamente. Lejos del ruido y los gases del tráfico, la vida sería más fácil. Además, se crearon vías separadas de acceso a los garajes y espacios para aparcar, por lo general en la parte trasera de los edificios fuera del alcance de la vista y el oído de los transeúntes.

El centro comercial

Este tipo de edificio en el que los peatones están cómodamente protegidos y los automóviles convenientemente aparcados cerca, ha tenido un fuerte desarrollo en los últimos 50 años. Pero, aunque los centros comerciales tienen su ancestro arquitectónico en las elegantes galerías y mercados del siglo XIX, casi todos son mediocres desde el punto de vista arquitectónico. Además, han sido muy criticados por llevarse las tiendas y a los compradores lejos de los centros urbanos, con el consiguiente declive económico en algunas zonas urbanas deprimidas.

En el nuevo mundo resplandeciente de la arquitectura de hormigón y cristal que se puso de moda en la posguerra, este tipo de urbanismo ofrecía una nueva utopía: la de un mundo donde todos pudieran usar masivamente los automóviles sin ser arrollados por ellos. También planteaba una forma de «humanizar» los bloques de viviendas monolíticos al brindar a los peatones «calles en el cielo» donde los vecinos podían encontrarse y charlar mientras caminaban hacia sus portales.

Consecuencias imprevistas Sin embargo, pronto se vieron los fallos de este proyecto. Las «calles en el cielo» se convirtieron en guaridas de atracadores y los pasajes construidos solían ser inhóspitos y desapacibles. Los edificios de hormigón pasaron del blanco brillante al gris sucio y desgastado. Incluso los proyectos prominentes, como los pasajes peatonales que daban acceso a los locales artísticos de South Bank en Londres, parecían deslustrados pocos años después de ser construidos.

En muchos casos sólo había una solución a la combinación tóxica de los edificios de hormigón pobremente mantenidos y el urbanismo segregado desacreditado: demolerlo todo y empezar de nuevo. Hacia la década de 1990 muchos bloques y pasajes de los años sesenta estaban reducidos a escombros, por lo que su vida había sido mucho más corta que la de las casas adosadas, a las que habían sustituido.

¿Conservar o demoler?

El urbanismo segregado ha tenido una larga historia, y los ecologistas evalúan en la actualidad los primeros ejemplos de pasajes y puentes peatonales, como el puente cubierto en Lewisburg (Virginia Occidental; abajo). Algunos edificios de viviendas de los años sesenta están en el centro del debate, porque, según ciertos arquitectos y críticos, representan la mejor arquitectura de aquellos años, aunque se hayan deteriorado estructuralmente y a menudo socialmente. Esto plantea un dilema a los urbanistas: ¿dan permiso para su demolición o invierten grandes cantidades de dinero para restaurar edificios que no funcionaron la primera vez? En la enorme urbanización Park Hill de Sheffield se está restaurando un descomunal edificio protegido construido en 1961 con «calles en el cielo». Por el contrario, la urbanización Robin Hood Gardens (terminada en 1972), en el este de Londres, no figura en la lista de viviendas protegidas y corre el riesgo de que la demuelan.





La idea en síntesis: separar a los transeúntes del tráfico rodado

37 Patrimonio

El modo en que hemos mirado los edificios históricos ha cambiado mucho a lo largo de los últimos 150 años. La arquitectura histórica ha pasado de ser casi desconocida por las autoridades a convertirse en una parte central de nuestro «patrimonio», en un movimiento que ha desembocado en una conservación mucho más rigurosa, pero que a veces obedece a una visión falsa o nostálgica del pasado.

Las organizaciones como la SPAB (véase el capítulo 21) hicieron una labor innovadora al mostrar las mejores maneras de reparar y mantener los edificios antiguos. Pero no tenían poder ejecutivo: correspondía a los propietarios seguir sus recomendaciones y llevar a cabo las obras de la mejor manera posible. No todos lo hicieron, y durante los siglos XIX y XX se demolieron muchos edificios importantes en Gran Bretaña y otros países.

Protección por ley Una solución era introducir protección legal para los monumentos o edificios importantes. Grecia fue pionera en este campo. Fue el primer país que aprobó una ley para proteger los monumentos antiguos en 1834. Le siguieron los daneses y, en el siglo XIX, Alemania, Holanda, Italia, Suecia y Estados Unidos también promulgaron leyes para proteger importantes edificios históricos. Francia, mucho después del grito de Victor Hugo para «detener la piqueta que está mutilando la cara del país», aprobó una Ley de Monumentos Históricos en 1887.

Gran Bretaña también aprobó una Ley de Monumentos Antiguos en la década de 1880. Su competencia, no obstante, era bastante restringida, pues se limitaba a monumentos como terraplenes, túmulos, crómlech y abadías en ruinas.

Bajo amenaza En 1893 Gran Bretaña respondía a los llamamientos para preservar y proteger los edificios antiguos y el paisaje natural con la creación de otro cuerpo voluntario, la National Trust (Fundación Nacional). Se fundó para adquirir y mantener «lugares de especial interés o belleza» y, aunque al principio se centró en el paisaje, después adquirió bastantes edificios históricos y mostró el camino a organizaciones similares en otras zonas del mundo.

Patrimonio y guerra Mientras tanto, los grandes cambios económicos de principios del siglo XX dejaron una huella profunda en los edificios antiguos británicos. Tras la Primera Guerra Mundial, los propietarios de muchas casas históricas ya no podían mantenerlas, y se demolieron cientos de ellas. Pero en vísperas de la Segunda Guerra Mundial muchos lamentaban la pérdida de estos edificios y, con ellos, de gran parte del patrimonio arquitectónico británico.

En esta época la noción de *heritage* (patrimonio) empezó a calar entre la gente, de modo que al estallar la guerra el pueblo se movilizó para salvar de la destrucción el legado histórico de Gran Bretaña. El patrimonio pasó a ser un elemento clave de la identidad nacional; hecho que se vio reflejado en libros como las colecciones *Face of Britain* (sobre regiones de Gran Bretaña) y *British Heritage*, publicadas por Batsford. Otras publicaciones,

«La idea de "patrimonio" se ha ampliado y se ha transformado de hecho para abarcar no sólo la iglesia invadida por la maleza y al prado comunal, sino también las calles con adosados, las viviendas de los ferroviarios, el mercado cubierto e incluso los barrios bajos urbanos.»

Raphael Samuel, ***Teatros de la memoria***

Cronología

1894 Se celebra la primera reunión de la Fundación Nacional inglesa.

1947 El Parlamento británico incluye la lista de edificios históricos entre los deberes del gobierno.

1949 En EE. UU. se crea la Fundación Nacional de Monumentos Históricos.

1984 Un nuevo organismo, English Heritage, se hace cargo de edificios gestionados por el Ministerio de Trabajo y ejerce la función de consejero gubernamental sobre Patrimonio.

como las guías Shell de las comarcas inglesas, contribuyeron a presentar el patrimonio nacional a un público más amplio.

Catalogar edificios Durante la guerra también nació el catálogo de los edificios de Gran Bretaña, que los clasifica, enumera y protege por ley. El catálogo no llegó a tiempo de salvar las casas de campo demolidas en la década de 1950, pero desde entonces ha procurado proteger de un modo eficaz los edificios de importancia histórica y arquitectónica. La aparición de otros grupos de voluntarios —sociedades cívicas locales y grupos especialistas nacionales, como el Georgian Group y la Victorian Society, por ejemplo— contribuyó a la conservación de los edificios antiguos. Otra gran aportación fue la del English Heritage, un organismo público semiautónomo del gobierno fundado para aconsejarle sobre asuntos de conservación y para actuar como guardián de muchos edificios propiedad del estado.

Edificios catalogados



En la década de 1940 los inspectores de edificios decidieron confeccionar las primeras listas de los edificios históricos e importantes del país. Para saber qué construcciones debían catalogar para su protección marcaron una serie de directrices sobre los tipos de edificios que eran de interés.

- Los ejemplos más importantes de la obra de determinados arquitectos.
- Los edificios que tipifican un estilo específico de arquitectura.
- Las estructuras que son interesantes porque se han alterado orgánicamente en el curso de los años y muestran una mezcla de estilos.
- Caprichos y otros edificios *bizarre*.
- Construcciones que evocan la vida de las generaciones pasadas, incluidas las zonas industriales importantes.
- Los edificios relacionados con una figura histórica particular.
- Los edificios que, sin ser importantes en sí mismos, forman parte de un conjunto mayor de estructuras históricas.

La explotación de la nostalgia Pero el movimiento de conservación del patrimonio tenía otra cara que a veces no era tan beneficiosa. La labor de los conservadores, la Fundación Nacional, los propietarios de las casas de campo, que abrían sus puertas de par en par y creaban parques naturales en sus terrenos, los empresarios interesados por la historia y las astutas agencias de viajes, convirtieron el patrimonio en una industria. Al fomentar la nostalgia de un pasado en parte ficticio, brindaban a los visitantes una visión parcial de la historia.

La nostalgia reinaba, y se alzaron voces críticas para advertir de que Gran Bretaña y otros países corrían el riesgo de convertirse en parques temáticos históricos. En una época en que las industrias manufactureras de Europa occidental cerraban o se trasladaban a Asia, muchos pensaron que hacer dinero a partir de una imagen falsa de un pasado color de rosa no era la mejor forma de sustituir una economía que antaño había producido bienes reales. Otros, como el crítico cultural Robert Hewison, destacaron el efecto mortífero que la nostalgia podía tener sobre la cultura.

Un foco cambiante Una de las formas de enmendar esta nostalgia fue la feliz idea de cambiar el foco de la historia. English Heritage y la Fundación Nacional empezaron a conservar cada vez más edificios ordinarios, a relatar las historias del personal y los sirvientes cuando abrían casonas al público y a exhibir los descubrimientos de los arqueólogos industriales sobre la vida en las minas, los molinos y las fábricas.

Estos cambios más recientes han despertado el sentido crítico sobre lo que nos dicen la industria patrimonial y los edificios a su cargo. Hoy en día los visitantes están más informados que nunca sobre la arquitectura del pasado y su entorno. Pero ni la nostalgia ni la proliferación de «productos» patrimoniales, como los que se venden en las tiendas de recuerdos, han desaparecido del todo.

La idea en síntesis: volver la vista al pasado

38 Brutalismo

El estilo llamado brutalismo fue una versión audaz de arquitectura moderna que se propagó en la década de 1960. Caracterizado por el uso de hormigón y formas macizas, como los bloques, se aplicó profusamente en muchos tipos de edificios grandes, desde ciudades universitarias hasta viviendas sociales. Aunque los edificios brutalistas han concitado críticas por su frialdad y falta de humanidad, también se han ganado la admiración de muchos arquitectos y ecologistas.

Al final de la Segunda Guerra Mundial la arquitectura moderna siguió caminos muy diferentes que se plasmaron en varios estilos, desde el dramatismo del constructivismo ruso hasta la estética de la máquina pura de la Bauhaus. La reconstrucción posterior a la guerra brindó enormes oportunidades a los arquitectos, y en las décadas de 1950 y 1960 se construyeron más edificios modernos de hormigón que en el periodo de entreguerras, cuando se desarrolló el movimiento moderno.

Bloques y hormigón Algunos de los arquitectos más célebres de este periodo, como Le Corbusier y Ludwig Mies Van der Rohe, seguían activos, y Le Corbusier en particular proyectaba edificios que entusiasmaban a los arquitectos de posguerra. Entre sus obras más destacadas cabe citar la Unité d'Habitation, un enorme bloque de pisos en Marsella que incluía tiendas, una guardería y otras instalaciones, y sus edificios para Chandigarh, la nueva capital del Punjab (India).

Una de las cosas que más impresionaba de estos edificios era su geometría remarcada y rectilínea y su apariencia de bloque. En edificios como el Tribunal Supremo de Chandigarh, las amplias cubiertas de hormigón sobresalientes, los muros laterales de hormigón y las hileras de ventanas retranqueadas producían un efecto de bloque, reforzado por la fuerte luz solar india.

Otra característica del trabajo arquitectónico de este periodo fue su modo de tratar el hormigón líquido. El material se moldeaba en encofrados de madera y, cuando se retiraba la madera, las marcas de las vetas quedaban impresas en la superficie del hormigón. Le Corbusier llamó a este material *béton brut* (hormigón crudo).

Grandeza moderna Esta combinación de hormigón crudo y un diseño de volúmenes sencillos parecía brindar un modo de usar los materiales de la arquitectura moderna para proyectar edificios a gran escala y crear una sensación de grandeza con un idioma moderno. Estos edificios podían ser imponentes y espectaculares, al tiempo que conferían interés visual al hormigón. El estilo parecía encajar con el tipo de bloques de pisos, rascacielos de oficinas, centros comerciales y aparca-

CIAM

El CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne) era un organismo internacional que brindaba a los arquitectos un foro para debatir su arte. Comenzó en la década de 1920 y sus conferencias llegaron a ser un lugar de encuentro fundamental de los arquitectos modernistas. El CIAM, muy influido por las ideas de Le Corbusier, promovió la arquitectura basada en la función y en los factores sociales y económicos. Por lo tanto, desempeñó un papel destacado en la promoción del movimiento moderno en sus primeras décadas. La *Carta de Atenas*, publicada por el CIAM en 1933, tuvo una importante repercusión en la generación brutalista. Este manifiesto urbanístico proponía los altos bloques de pisos con zonas verdes a su alrededor y las ciudades divididas por sectores, con zonas verdes entre los destinados a la residencia, el trabajo, el ocio y el transporte.

Cronología

1933
El CIAM redacta su *Carta de Atenas*.

1947-1952
Se construye en Marsella la Unité d'Habitation de Le Corbusier.

1958-1963
Se construye la Facultad de Arte y Arquitectura de la Universidad de Yale, de Paul Rudolph.

1966
Rayner Banham publica «El nuevo brutalismo».

1967
El departamento de arquitectura del LCC proyecta la Hayward Gallery y el Queen Elizabeth Hall de South Bank (Londres).

1968-1972
Se construye la urbanización Robin Hood Gardens de Londres, con planos de los Smithson.

«La estética del almacén era una descripción muy justa de lo que representó el nuevo brutalismo en su primera fase.»

Rayner Banham,
«El nuevo brutalismo», en *A critic writes: selected essays*

mientos de varias plantas que se requerían en la reconstruida Europa. También encajó en las ciudades universitarias de Europa y América.

Entre los exponentes más destacados del estilo estaba el equipo inglés formado por la pareja Alison y Peter Smithson, Ernö Goldfinger, Sir Denys Lasdun, William Meyer, la empresa escocesa Gillespie, Kidd & Coia y la empresa estadounidense Walter and MacGough.

Un público receloso Aunque el brutalismo tuvo una buena acogida entre los arquitectos y los diseñadores, no siempre encontraba la aprobación del público. Había varias razones. Las fachadas de hormigón con volúmenes sencillos, que parecían bonitas a la luz de la India o el sur de Francia, no quedaban tan bien con la luz del norte, y el hormigón, al principio limpio, no tardó en adquirir un aspecto gris y mugriento. Por si fuera poco, en el clima de posguerra con su reconstrucción rápida, muchos edificios brutalistas se hicieron con materiales pobres.

Quizá el mayor problema fue el uso del brutalismo en las viviendas sociales. Muchos arquitectos y diseñadores, inspirados en la Unité d'Habitation de Le Corbusier, proyectaron viviendas sociales de hormigón a gran escala. Estas viviendas solían aprovechar al máximo las teorías urbanísticas de moda que separaban los automóviles de los peatones, dando acceso a los pisos a través de pasajes elevados. Agrupaban cientos, a veces miles de pisos, por lo general junto a zonas verdes, e incorporaban lo último en tecnología moderna.

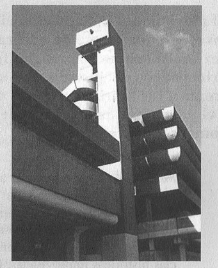
Pero las «calles en el cielo» peatonales acabaron siendo refugios de atracadores, el escaso mantenimiento convirtió los pisos en tugurios sombríos, las zonas verdes se tornaron tierras baldías y barridas por el viento y las comodidades modernas se fueron al traste. Muchas viviendas de este tipo fueron sinónimo de privación, por lo que el nombre de brutalismo parecía puesto a propósito.

Una fuente de controversia Los críticos del brutalismo, como el príncipe de Gales, arremetieron tanto contra el diseño intransigente de los edificios como contra el medio vital deprimente que propiciaban. Por consiguiente, muchos edificios brutalistas tuvieron una vida breve, aunque los grupos de conservación han hecho campaña contra la demolición de ejemplos notables, como el Tricorn Centre de Plymouth y el excepcional Seminario de Saint Peter de Cardross (Escocia).

Mientras, algunos edificios brutalistas, sobre todo los edificios universitarios, como los de Yale y Chicago, han sobrevivido porque sus estructuras bien proyectadas se adecuan a su finalidad. Un ejemplo destacado es el Johnson Art Museum de la Universidad Cornell de Ithaca (Nueva York), proyectada con un estilo brutalista espectacular por I. M. Pei. Estas construcciones demuestran que, pese a los malos resultados, el mejor ejemplo de brutalismo sigue vivo.

¿Brutalismo o nuevo brutalismo?

Estos dos términos se usan indistintamente para referirse a la arquitectura de las décadas de 1960 y 1970. Pero algunos críticos de arquitectura hacen una distinción entre ambos: usan «brutalismo» para designar estrictamente el urbanismo por zonas y los altos bloques que promovía el CIAM, y «nuevo brutalismo» para designar la arquitectura *béton brut* que Rayner Banham describe en su *Nuevo brutalismo* (1966), aplicada por los Smithson entre otros y ejemplificada en el Tricorn Centre (derecha) de Plymouth.



La idea en síntesis: hormigón sin compromiso

39 Neorracionalismo

El movimiento italiano conocido como *la Tendenza* investigó una forma de edificar que fuese nueva y a la vez sensible a las figuras, las formas y los trazados urbanísticos del pasado. Por su discurso razonado, frente a los fuertes reclamos del movimiento moderno y el posmodernismo, fuera de Italia se ha conocido como neorracionalismo.

Muchas de las grandes ideas arquitectónicas de finales del siglo xx se deben a arquitectos que trataban de superar el movimiento moderno, que había dominado la arquitectura de la década de 1920 a la de 1960. El posmodernismo, con su jocosidad, su glorificación de la cultura comercial de Las Vegas y sus referencias históricas improvisadas, fue una de estas tendencias. Pero para algunos era demasiado vulgar, demasiado consumista. Y el consumismo presuntuoso, bien con la forma de rascacielos adocenados, salas de cine ostentosas o tiendas con fachadas falsas, iba invadiendo sin duda muchos centros urbanos.

La ciudad y la memoria En este contexto, un grupo de arquitectos, sobre todo en Italia, empezaron a mirar con otros ojos las ciudades y las formas urbanas. Más que proponerse crear ciudades ideales nuevas desde cero, como había hecho el movimiento moderno, los arquitectos y los urbanistas miraron las ciudades antiguas como lugares de interés de los que podían aprender. Las ciudades son almacenes de la memoria y dan lecciones importantes sobre cómo ha evolucionado la sociedad. Estudiar una ciudad —cómo han cambiado a lo largo del tiempo sus edificios, solares, bloques, calles, plazas y todo el plano urbanístico— puede decirnos mucho sobre el pasado y ayudarnos a dilucidar el presente.

Los arquitectos, teóricos e historiadores italianos respondieron bien a este tipo de ideas sobre la historia y la forma de la ciudad. Su trabajo dio fruto en una gama de actividades, desde proyectos de restauración de edificios hasta libros, como la enorme y estimulante *Historia de la ciudad*, del historiador urbano Leonardo Benevolo. Aldo Rossi, el fundador del movimiento neorracionalista, también era escritor, y su libro de 1966, *Arquitectura de la ciudad*, también abordó estos asuntos.

Nuevo y viejo La labor de los neorracionalistas se basaba en la conciencia histórica, el estudio de la forma o morfología de la ciudad y la búsqueda de respuestas a las necesidades partiendo del patrimonio histórico. Se propusieron construir con sensibilidad pero con imaginación en las ciudades importantes de Europa, y evitar el predominio del movimiento moderno, los valores vulgares de la sociedad de consumo y los diseños, con frecuencia burdos, de los países comunistas de Europa del Este. Querían construir edificios nuevos, pero que mostrasen una conciencia y una sensibilidad hacia el pasado.

El movimiento surgió con más fuerza en Italia, donde los arquitectos tenían la oportunidad de aprender de sorprendentes ciudades históricas. A Rossi también le inspiraban los cuadros de Giorgio de Chirico, lienzos evocadores y surrealistas en los que la luz fuerte y rasante aprovecha los detalles de las calles y las plazas tranquilas de la ciudad, resaltando pórticos, torres, monumentos y estatuas. La obra de Rossi, ilustrada en los edificios del cementerio de Módena, evoca una atmósfera similar, con

«*La Tendenza* fue un claro intento de salvar la arquitectura y la ciudad de una invasión de las fuerzas omnipresentes del consumismo de la megalópolis.»

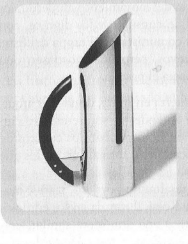
Kenneth Frampton, ***Historia crítica de la arquitectura moderna***

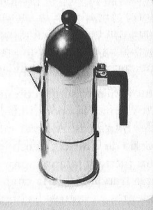
Cronología

1966	1970-1973	1972	1980	1988-1993
Aldo Rossi publica *La arquitectura de la ciudad.*	Se construye en Milán el barrio Gallaratese de Rossi.	Se construye la escuela de Mario Botta en Morbio Inferiore (Suiza).	Se construyen los edificios del cementerio de Módena, con planos de Rossi.	Centro Galego de Arte Contemporánea, Santiago de Compostela.

Del edificio al producto

La geometría clásica de los edificios neorracionalistas puede aplicarse a formas mucho más pequeñas que las de los edificios, y algunos arquitectos del movimiento trabajaron también en el diseño de productos. Aldo Rossi, por ejemplo, produjo varios diseños para Alessi, como una cafetera sorprendente llamada La Cupola (abajo, derecha). Se basa en un simple cilindro de metal brillante rematado con una tapa en forma de cúpula hemisférica. La jarra de Mario Botta (abajo, izquierda), también diseñada para Alessi, se basa igualmente en un cilindro, pero con la parte superior cortada en un ángulo agudo, similar al tejado de uno de sus edificios.





«calles» abovedadas, un osario cúbico con muros de color rosado y una articulación rítmica de huecos cuadrados, y espacios tranquilos y abiertos.

Hay algo en las formas puras y la calidad monumental de estos edificios que recuerda los ambiciosos proyectos sin construir de los grandes maestros franceses del Siglo de las Luces, Boulée y Ledoux (véase el capítulo 14). Las grandes formas abstractas de los arquitectos franceses —el proyecto de Boulée de un monumento esférico a Isaac Newton de 152 metros de diámetro, por ejemplo— poseen una calidad similar, como se puede apreciar en los bocetos de los arquitectos. La perspectiva aérea del proyecto de cementerio de Rossi, con las grandes sombras oscuras proyectadas por los edificios, recuerda la obra de Boulée.

El neorracionalismo se originó en Italia, teorizado por los escritos de Rossi y un libro de otro arquitecto italiano, Giorgio Gras, *La construzione logica dell'architettura.* Se materializó en obras como el conjunto de viviendas de Rossi en el barrio de Gallaratese de Milán y su reconstrucción del dañado teatro Carlo Felice de Génova.

Más allá de Italia Pero muchos edificios influidos por el movimiento se construyeron fuera de Italia, produciendo un efecto similar, con formas arquetípicas y huecos extraños e incitantes, como si conjurasen a los fantasmas de edificios pasados, pero también sugiriendo que hay algo interesante y diferente dentro.

Ciertos edificios del arquitecto portugués Álvaro Siza funcionan de este modo; su Centro Galego de Arte Contemporánea de Santiago de Compostela, por ejemplo, es una forma enorme y simple en apariencia con «cortes» horizontales efectistas que invitan al visitante a entrar.

Uno de los arquitectos más exitosos influido por estas ideas es Mario Botta, el diseñador suizo de una amplia gama de edificios caracterizados por formas fuertes y evocadoras. En Francia, H. E. Ciriani acusó la influencia del neorracionalismo en un complejo de viviendas de Marne-la-Valée, localidad próxima a París. Y en Alemania, Mathias Ungers y J. P. Kleihues han trabajado de forma similar a los neorracionalistas italianos, levantando nuevos edificios sensibles en centros históricos urbanos.

Muchas ciudades en Europa occidental se han beneficiado de esta sensibilidad de los arquitectos a las formas y los estilos urbanos, recordándonos que los nuevos edificios pueden alzarse cómodamente junto a los antiguos, al tiempo que añaden un toque de frescura a la mezcla urbana siempre cambiante.

La idea en síntesis: sensibilidad en la forma urbana

40 Archigram

El grupo británico Archigram se formó en la década de 1960 como un foro para discutir ideas arquitectónicas. Sus proyectos no solían pasar del papel, pero sus ideas tuvieron un eco importante. Los miembros de Archigram preferían la cultura popular al refinamiento heroico del modernismo, y proponían una arquitectura en la que no hubiese edificios en el sentido convencional; en su lugar se harían módulos ensamblables y adaptables y estructuras desechables de colores brillantes y pop-art.

El grupo arquitectónico de vanguardia Archigram floreció en Londres en los años sesenta. Archigram era una rica mezcla de talentos. De los seis principales, tres (Warren Chalk, Dennis Crompton y Ron Herron) eran experimentados arquitectos cuyos proyectos se habían construido, y otros tres (Peter Cook, David Greene y Mike Webb) eran jóvenes, inexpertos y llenos de ideas no siempre prácticas. Esta combinación de profesionales experimentados y jóvenes de ideas brillantes produjo una mezcla única, capaz de abrir horizontes y proponer direcciones arquitectónicas radicales.

Tecnología y pop La arquitectura de Archigram se inspiró en la última tecnología: naves espaciales, plataformas petrolíferas y estructuras submarinas. También estaba influida por la cultura contemporánea: pop-art, cómics, los Beatles y los embalajes desechables. Desde el punto de vista arquitectónico, a sus miembros les interesaban las estructuras aligeradas del estadounidense Buckminster Fuller (véase el capítulo 35) y las ideas de los futuristas, que concebían las ciudades como máquinas.

Esta mezcla extraordinaria de personajes e influencias dio lugar a una arquitectura que rompía con las distinciones convencionales. Archigram concibió megaestructuras, pero no con la forma de los rascacielos o las estructuras «heroicas» del modernismo. Entre sus ideas más famosas estaba la *Walking City* (ciudad andante), una estructura que parecía un insecto gigante sobre patas de metal. Al convertir a los habitantes en nómadas, estas comunidades andantes podrían parar en estaciones de servicio para abastecerse de víveres. También estaban diseñadas para brindar un hábitat seguro en caso de guerra nuclear.

Otro proyecto de Archigram, la *Instant City* (ciudad instantánea), era más un acontecimiento que una estructura. Llegaría —los dibujos la muestran transportada por globos de aire caliente— a una ciudad monótona y la estimularía con el aporte de actuaciones, estructuras y nuevas tecnologías. Esta estimulación instantánea, según afirmaban, despertaría la inteligencia potencial y la creatividad de la comunidad, y los oriundos podrían conectarse a nuevas redes, dejando una trama de comunidades conectadas *in situ* después de que el circo viajero de la *Instant City* se hubiese desplazado.

Bowellism

En 1958 el arquitecto Max Webb, que no tardaría en incorporarse al grupo Archigram, trazó los planos de una sede para la Furniture Manufacturers' Association. El edificio propuesto, que parecía una colección de tubos, cilindros y contenedores gigantes, tenía las esquinas curvas y las paredes redondeadas. Fue el proyecto más famoso de un movimiento arquitectónico perdido, que, debido a que sus edificios parecían intestinos humanos, sería conocido como *bowellism*. Estas formas curvilíneas, aun sin construirse, influyeron en el diseño de los años sesenta y en el modo en que los edificios de alta tecnología a veces exhibían las «tripas» de su estructura por fuera.

Cronología

1958 Mike Webb proyecta el edificio de la Furniture Manufacturer's Association con estilo bowellista.

1963 La exposición Living Cities en el ICA (Londres) da a conocer el movimiento Archigram.

1964 Ron Herron desarrolla su proyecto de «ciudades andantes» y Peter Cook concibe la *Plug-in City*.

1969 La *Instant City* se plantea como una forma de revitalizar los centros urbanos degradados.

La ciudad modular La *Plug-in City* (ciudad ensamblable) proponía un amplio marco en el que podían ensamblarse numerosos «módulos» estándar. Dicho así, la propuesta parece una ampliación de las ideas preexistentes sobre prefabricación. Pero Archigram desarrolló el concepto y lo profundizó. Propuso aplicarlo en el sector del transporte, entre otros. Los miembros del grupo criticaban los trenes y los automóviles de gasolina que a su juicio eran malolientes y peligrosos, y necesitaban mucho espacio para las vías y carreteras. Buscaron una alternativa en el coche eléctrico, que era limpio y compacto. Intentaron tratarlo como una pieza móvil de mobiliario integrándolo en los edificios, algo que era imposible con los vehículos convencionales.

El Archigram revolucionó muchas nociones aceptadas. En vez de casas se harían cápsulas habitables con formas curvas y orgánicas, viviendas portátiles o trajes semejantes a los de los astronautas. Los edificios se movían, crecían o podían volverse del revés. Se abría un horizonte de posibilidades infinitas y de optimismo sobre las posibilidades que brindaba la tecnología.

Un medio de comunicación Las ideas del grupo eran muy influyentes, en parte porque los miembros del Archigram eran buenos publicistas y profesores. Publicaron sus ideas en un periódico de formato grande (llamado también *Archigram*), que se vendía en todo el mundo. Estas publicaciones, ilustradas con dibujos llamativos tipo historietas, eran una bocanada de aire fresco.

El grupo también tuvo fervientes partidarios entre los críticos como Rayner Banham, que se encargó de propagar sus ideas. El arquitecto Hans Hollein, que colaboró en algunas publicaciones del Archigram, captó el potencial de estos escritos y dibujos al describir su arquitectura como «un medio de comunicación».

«Ver la arquitectura como un resultado natural de las circunstancias, lo mismo que cualquier otro producto o situación, es una actitud muy saludable.»

Peter Cook, ***Arquitectura experimental***

Pieles



Muchas estructuras del Archigram adoptaron una forma orgánica. Las «cápsulas vivientes» tenían bordes y techos curvos; las «ciudades andantes» parecían insectos, y en sus obras abundaban los cilindros y otras formas redondas. Muchas de estas estructuras se cubrieron con «pieles» de varios tipos, que sugerían el uso de materiales nuevos en arquitectura: lienzo, plástico o fibra de vidrio. Eran envolturas aligeradas, a años luz de los materiales pesados y sólidos, como el hormigón y la madera, usados en casi todos los edificios. Pero algunos arquitectos y diseñadores las adoptaron para crear estructuras innovadoras. Las sorprendentes estructuras tipo tienda de Frei Otto para los Juegos Olímpicos de Múnich de 1972 son ejemplos famosos.

Una influencia duradera Con sus escritos y dibujos, el grupo Archigram se ganó el respeto de los demás arquitectos. Aunque sus dibujos e ideas inspiradas en el pop-art tenían un fuerte sabor de la época, su habilidad para pensar de otra forma abre posibilidades que van mucho más allá de la década de 1960. Tuvieron una gran influencia en el movimiento de alta tecnología. Su creatividad con los armazones y las estructuras de servicio «flotantes» ha dejado su huella en edificios como el Centro Pompidou en París. Y los arquitectos del siglo XXI, que desean ensayar nuevas formas, siguen examinando sus ideas.

La idea en síntesis: la tecnología al encuentro del pop

41 Arquitectura metabólica

El grupo japonés conocido como Metabolismo propuso un nuevo tipo de arquitectura basado en valores de adaptación y cambio. Sus proyectos visionarios incluían ciudades marinas flotantes y torres modulares con estructura espiral o ramificada. Pocos de ellos llegaron a construirse, pero los metabolistas lograron que los arquitectos y diseñadores indagaran nuevas formas capaces de adaptarse al ritmo de cambios de la sociedad del siglo XX.

En la década de 1960 la economía japonesa crecía deprisa, tras recuperarse de la Segunda Guerra Mundial. La tecnología avanzaba a un ritmo acelerado, al igual que la población. ¿Dónde se ubicaban los arquitectos en este periodo de cambio rápido? Para un grupo de hombres, parecía que los tiempos pedían un tipo diferente de arquitectura.

Arquitectura adaptable Los edificios debían ser adaptables y flexibles, pero la arquitectura moderna, con su afición por los materiales pesados como el hormigón y las estructuras altas como el rascacielos, parecía destinada a producir edificios imposibles de adaptar. De modo que la nueva arquitectura debía basarse, no en la permanencia ni las premisas del movimiento moderno, sino en la tecnología y la capacidad de adaptación. Un grupo de arquitectos japoneses fundó un nuevo movimiento que abrazó estas ideas, y se autodenominaron metabolistas.

Los metabolistas —al igual que el grupo británico Archigram (véase el capítulo 40)— buscaban modos de diseñar estructuras flexibles que pudiesen crecer orgánicamente. Eran lo bastante ambiciosos como para querer que estas estructuras fuesen a gran escala, pero, como Japón era una isla cada vez más superpoblada, querían hacer el mejor uso posible del suelo disponible.

Una cultura de cambio No fue sólo la respuesta a la superpoblación lo que hizo de los metabolistas un grupo arraigado en la cultura y las necesidades japonesas. También respondían a un hondo sentido japonés de lo efímero de su entorno urbano. Las ciudades japonesas habían quedado destruidas más de una vez por terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas y guerras, tanto las de los siglos XV y XVI como en la Segunda Guerra Mundial. Como muchos edificios japoneses eran de madera, en cada uno de estos desastres quedaban prácticamente arrasados y debían reconstruirse sobre sus ruinas. La creciente y adaptable arquitectura metabólica parecía una solución adecuada a una historia de cambio continuo.

El grupo presentó su movimiento en la Conferencia Internacional de Diseño de 1960, que tuvo lugar en Tokio, y redactó un manifiesto llamado *Metabolismo: Propuestas para un nuevo urbanismo*. Este documento publicitaba un buen número de propuestas arquitectónicas, varias de las cuales eran proyectos del cabecilla del movimiento, Kiyonori Kikutake. Kikutake ya había llamado la atención de los arquitectos japoneses con su Casa del Cielo a finales de los años cincuenta. Consistía en un único bloque elevado sobre pilares; si se necesitaba más espacio, podían añadirse habitaciones adicionales por debajo de esta estructura principal.

> **«A diferencia de la arquitectura del pasado, la arquitectura contemporánea debe ser capaz de asumir los requisitos cambiantes de la era contemporánea.»**
>
> **Kiyonori Kikutake, citado en *World Architecture* de J. Donat**

Cronología

1958 Kiyonori Kikutake proyecta la Casa del Cielo de Tokio.

1960 Conferencia Internacional de Diseño (Tokio); se publica el *Manifiesto metabolista*.

1970 En la Exposición de Osaka se exhiben los proyectos metabolistas.

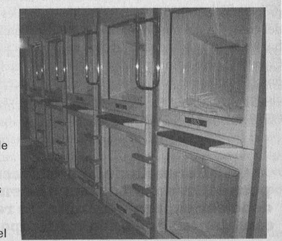
1972 Termina la construcción de la Torre Cápsula de Nagakin, proyectada por Kisho Kurokawa.

Ciudades y rascacielos crecientes Los otros proyectos de Kikutake eran aún más radicales. Uno fue la Ciudad Marina, donde las «cápsulas» prefabricadas habitables estaban unidas a grandes cilindros que flotaban en el océano. La propuesta era situar los cilindros en amplios círculos, y el resultado tenía una belleza de formas que igualaba la osadía del concepto. Otra idea, desarrollada por Noriaki Kurokawa, era construir —en tierra firme esta vez— rascacielos helicoidales a los que se podrían enganchar las cápsulas habitables.

Ambos proyectos combinan las ideas básicas del movimiento metabólico: implican nuevas tecnologías, son grandes y ambiciosos, tienen capacidad para el crecimiento orgánico y abordan la cuestión de la superpoblación en las islas japonesas.

El concepto cápsula Probablemente el ejemplo construido más famoso de la arquitectura metabólica es la Torre Cápsula de Nagakin (Tokio), proyectada por Kurokawa. Se compone

Hoteles cápsula



La Torre Cápsula sigue siendo única, pero influyó en otra idea peculiar japonesa, el hotel cápsula. El primer ejemplo (el Capsule Inn de Osaka) fue proyectado por Kurokawa a finales de los años setenta y vuelve a aplicar las ideas fundamentales de prefabricación, tecnología y ahorro de espacio. Este hotel y sus muchos sucesores tienen simples cápsulas-dormitorio lo bastante grandes para dar cabida a una cama; además, casi todos tienen televisión y conexión inalámbrica a internet. Por lo general hay baños compartidos, restaurantes y cuartos para guardar la ropa y el equipaje. Estos hoteles mínimos sólo han cuajado en Japón, donde los usan sobre todo empresarios.

de dos torres conectadas de las que cuelgan unas 140 pequeñas cápsulas; cada una es una vivienda u oficina en miniatura.

Cada cápsula mide sólo 2,3 × 3,8 metros y cuenta con una pared de aparatos empotrados (desde una nevera hasta una televisión), una cama y un aseo pequeño. Las cápsulas, que son básicamente cajas de acero, se fabricaron y armaron en otro lugar y luego se montaron *in situ*. En teoría, las cápsulas pueden desmontarse para sustituirlas por otras más nuevas y mejoradas, aunque hasta ahora esto no se ha hecho nunca.

El alojamiento mínimo en la Torre Cápsula es otra solución de los metabolistas para la vida moderna. Observaron que a finales del siglo XX, cada vez más actividades de la vida antes privadas —desde reunirse con los amigos en cafeterías hasta escuchar música— se hacían en público.

Según este planteamiento, necesitamos mucho menos espacio en casa del que solíamos necesitar en otras épocas. Un piso se transforma en un lugar en donde relajarse a solas, ver la televisión o dormir.

La Torre Cápsula fue un edificio metabólico poco usual por el hecho de haberse construido. Casi todos los proyectos metabólicos, como los de sus homólogos Archigram, sólo son planos. Sus ambiciosos nombres —Ciudad Torre, Ciudad Pared, Ciudad Agrícola— siguen cautivando a los arquitectos. A principios de los años setenta la mayoría de los arquitectos metabólicos habían optado por prácticas más realistas y convencionales. Uno de ellos, Kenzo Tange, fue seguramente el arquitecto más célebre de la época; construyó edificios más convencionales, pero siguió usando la tecnología de formas atrevidas e innovadoras.

La idea en síntesis: arquitectura fácil de adaptar

42 Paisaje urbano

El movimiento del paisaje urbano surgió después de la Segunda Guerra Mundial como un modo de tener en cuenta el crecimiento orgánico de las ciudades, para determinar el modo en que los urbanistas debían respetar la riqueza visual generada por este crecimiento orgánico. Aunque se originó en Inglaterra, su influencia se extendió por todo el mundo como alternativa a la actitud moderna de concebir las ciudades y desarrollarlas.

Como muchas generaciones anteriores, los arquitectos del movimiento moderno tenían ideas claras de su ciudad perfecta. Para la mayoría era una ciudad construida desde cero, repleta de torres modernas y dividida en zonas: una para trabajar, otra para jugar y otra para la vivienda. Para la mayoría también era una ciudad ideal en la que el tráfico estuviese separado de los peatones, con autopistas urbanas y altísimos pasos superiores.

Reconstrucción Después de la Segunda Guerra Mundial los arquitectos y los urbanistas tuvieron la oportunidad de llevar estas teorías a la práctica. Si no ciudades enteras, empezaron a surgir grandes franjas urbanas y grandes manzanas de casas allá donde los bombardeos de la guerra habían dado carta blanca a los constructores. Para muchos urbanistas fue la ocasión ideal para que unas ciudades que durante siglos habían crecido al azar pudieran planificarse por primera vez adecuadamente.

Esta actitud se plasmó en la transformación de muchas ciudades: el nuevo desarrollo del centro de Boston en la década de 1950, con sus autopistas urbanas, por ejemplo, o, en Gran Bretaña, la construcción de extensas urbanizaciones alrededor de ciudades como Birmingham, por no mencionar el trazado en damero de ciudades nuevas como Milton Keynes (Reino Unido).

«Si a fin de cuentas la ciudad entera parece sosa, poco interesante y desalmada, entonces no está cumpliendo con su función. Ha fracasado. El fuego se ha preparado, pero nadie lo ha prendido.»

Gordon Cullen, ***El paisaje urbano***

Aprender del pasado Pero no todo el mundo veía así la planificación urbanística. Para algunos, la antigua forma azarosa con que habían crecido las ciudades, con su mezcla de estilos arquitectónicos y calles a menudo estrechas y tortuosas, era algo bueno. Era estimulante para la vista y revelaba un pasado cultural rico. Aunque pueda parecer sorprendente, una de las publicaciones que se hizo eco de esta visión alternativa fue el *Architectural Review* británico, un periódico vanguardista que con frecuencia había defendido el movimiento moderno. En 1944, ante la posibilidad real de que acabase la guerra, su director, Ivor de Wolfe, abogó por un planteamiento urbanístico más diverso y plural.

Ivor de Wolfe y su colega Gordon Cullen se dieron cuenta de que el público en general no aceptaría favorablemente una «nueva Jerusalén, toda espacios abiertos y hormigón blanco». Los urbanistas debían estudiar, por el contrario, lo bueno de nuestras ciudades y pueblos existentes. Debían recordar que los ideales del pintoresquismo (véase el capítulo 12) del siglo XIX, cuando los arquitectos y paisajistas construían edificios en paisajes teniendo en cuenta su efecto artístico, también podían aplicarse a los parámetros urbanos. En otras palabras, el paisaje urbano era tan importante como el paisaje natural.

Explicar el paisaje urbano En artículos del *Architectural Review* y en libros como *El paisaje urbano*, ampliado en una reedición posterior, Cullen defendió estas ideas. Dedicó mucho

Cronología

1944
El *Architectural Review* publica los artículos «Townscape Casebook» y «The Art of Making Urban Landscapes», que inauguran el movimiento paisajista británico.

1951
Gordon Cullen se incorpora al equipo del Festival de Gran Bretaña, en el que priman las ideas de variedad e incidente.

1960
Cullen empieza a trabajar como consejero urbanista en Nueva Delhi.

1961
Cullen publica su libro *El paisaje urbano.*

Elementos urbanos

El paisaje urbano identifica muchos elementos, como los que se ven en la foto de Oxford (abajo), que hacen inconfundible el escenario urbano. A continuación, algunos de los más importantes:

- **Punto focal** Estructuras que constituyen un foco: torres, estatuas, columnas, cruces.
- **Recinto** Zonas tranquilas, a escala humana, como plazas o patios.
- **Viscosidad** El modo en que la gente «afloja el ritmo de vida» —hablar, reunirse, mirar escaparates, comprar un periódico— en un entorno urbano saludable.
- **Vista** El modo en que un escenario puede guiar la mirada: las vistas pueden ser abiertas, grandiosas u ocultas por árboles, por ejemplo.
- **Puntuación e incidente** Edificios y objetos que atrapan la vista y configuran la estructura de un paisaje urbano.
- **Escala** Nuestra percepción del tamaño y la prominencia de los edificios y demás estructuras.



tiempo y espacio a analizar los edificios, las calles, las callejas y las plazas de las ciudades antiguas y nuevas, para demostrar cómo funcionaban y qué tenían de bueno visualmente. Con ayuda de fotografías y de sus propios dibujos claros y evocadores, demostró que nuestra visión de los espacios urbanos cambia a medida que nos movemos por ellos.

Cullen se detuvo especialmente en la variedad del paisaje urbano; cómo realzan nuestra experiencia de la ciudad los distintos tamaños de los edificios, proyectando y ocultando fachadas, el «incidente» y la «puntuación» visuales, cambiando la anchura de las calles, los ángulos, las curvas y los huecos misteriosos. Y estos elementos, claro está, eran bastante opuestos a la uniformidad que proponían los urbanistas más radicales del movimiento moderno.

Crecimiento orgánico La rica variedad de ciudades que habían crecido orgánicamente, con su mezcla en apariencia aleatoria de edificios grandes y pequeños, antiguos y nuevos, fascinaba a Cullen. Y estaba convencido de que cuando otros lo entendieran, también se quedarían fascinados; la ciudad orgánica tradicional era para él una fuente inmensa de puro placer visual. Justamente lo contrario de lo que Cullen llamaba «planificación Prairie»: el mismo diseño de casa que se repite sin fin hasta el fondo de unas calles uniformemente vacías, mobiliario urbano soso y jardines anodinos sin cercar.

A lo largo de la década de 1960 se produjo una discusión animada entre los defensores del urbanismo moderno y los seguidores de Wolfe y Cullen, con su enfoque más plural. Los primeros criticaban a Cullen por dar prioridad a las ciudades antiguas. El grupo de presión del movimiento del paisaje urbano arremetía contra el movimiento moderno por el tedio y la falta de humanidad de sus planos.

Ninguna facción se salió completamente con la suya. Muchas ciudades se desarrollaron conforme a las líneas modernas, pero los partidarios de un desarrollo más sensible y discreto esgrimían los argumentos de Cullen. De todos modos, la influencia de Cullen fue duradera. Enseñó a varias generaciones a mirar las ciudades con espíritu crítico y curioso, y a apreciar el modo en que habían evolucionado orgánicamente. Los críticos y periodistas posteriores prolongaron su labor. De forma directa o indirecta, la mayoría de nosotros posiblemente somos más conscientes de los entornos urbanos gracias a la obra de Gordon Cullen.

La idea en síntesis: riqueza y complejidad en la forma urbana

43 Estructuralismo

En la década de 1950 un grupo de arquitectos se apartó de la tendencia dominante de los arquitectos modernos, agrupados en el CIAM, para llevar la arquitectura por nuevos derroteros. Estos arquitectos estructuralistas se inspiraron en la arquitectura tradicional, las estructuras sociales y la fuerza del lugar para proyectar edificios que, sin perder su apariencia moderna, tenían más en cuenta a sus inquilinos que los proyectos de los grandes arquitectos de la generación anterior.

El estructuralismo es un término que se ha empleado en muchas disciplinas distintas, desde la antropología hasta la crítica literaria, en varios momentos de la segunda mitad del siglo xx. En arquitectura se usa específicamente para describir un movimiento que surgió en Holanda a finales de la década de 1950 y se plasmó en la obra de arquitectos como Jacob Bakema y Aldo Van Eyck en Europa, Kenzo Tange en Japón y Louis Kahn en Estados Unidos.

Team 10 Bakema y Van Eyck eran miembros de Team 10 (también conocido como Team X). Fue un grupo de arquitectos que se escindió del CIAM, el congreso de arquitectos que, entusiasmados con las ideas de Le Corbusier, habían tenido una influencia enorme en la arquitectura europea. Team 10 no era una práctica arquitectónica, sino un grupo de arquitectos que se reunían para discutir, enseñar y publicar sus ideas. El grupo incluía a los fundadores del nuevo brutalismo británico (véase el capítulo 38) y a los estructuralistas holandeses.

Los estructuralistas querían crear edificios que reflejasen las estructuras sociales de sus usuarios. Por lo tanto, estudiaban los modelos de conducta arquetípicos de las personas y buscaban su

«La arquitectura es la expresión tridimensional del comportamiento humano.»

Jacob Bakema

reflejo en la arquitectura tradicional o vernácula. Pero también se dieron cuenta de que la arquitectura, por más que busque inspiración en estos modelos, también debe ser adaptable y flexible, receptiva al crecimiento y al cambio. La arquitectura también debe ser sensible al lugar.

La idea de la importancia de las estructuras sociales profundas procede de la antropología, en particular de la obra de Claude Lévi-Strauss, que ha inspirado a los antropólogos estructuralistas y a los expertos en lingüística.

Lugar y símbolo La búsqueda de cualidades arquetípicas que también respondieran a los aspectos específicos del lugar llevó a Aldo Van Eyck a estudiar la arquitectura tradicional de África, sobre todo los edificios de los dogón, un pueblo de Malí. Allí encontró un poderoso sentido del simbolismo en el modo en que los dogón trazaban los planos de sus edificios, adjudicando a cada lugar su propio rango, y con un fuerte significado vinculado a elementos como las puertas y las entradas.

La arquitectura estructuralista, pues, se inspiraba en las formas y los símbolos tradicionales; era en parte una reacción contra la arquitectura modernista y tecnocrática de Le Corbusier y sus seguidores del CIAM. Pero Van Eyck y sus colegas no construyeron chozas de barro: buscaron el modo de usar las formas simbólicas de la arquitectura tradicional en estructuras hechas con materiales modernos para gente moderna.

Vivienda Estas ideas subyacen en muchos edificios y planos urbanos que crearon los estructuralistas en las décadas de 1960 a 1980. En la vivienda, por ejemplo, había dos tendencias fuer-

Cronología

1957-1960 Se construye el orfanato municipal de Ámsterdam, con planos de Aldo Van Eyck.

1959-1965 Instituto Salk de La Jolla (California), de Louis Kahn.

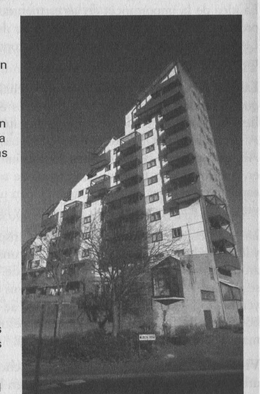
1966-1970 En Delft se construye el Colegio Montessori con planos de Herman Hertzberger.

1969-1975 En Newcastle se construye la urbanización Byker Wall, con planos de Ralph Erskine.

1970-1972 En Apeldoorn se construye el edificio Centraal Beheer Insurance.

tes. La primera implicaba una vuelta a espacios más flexibles, en vez de proyectar casas divididas rígidamente en habitaciones con funciones específicas. Esto se entendió como una respuesta moderna a las casas de un solo cuarto, comunes en las sociedades preindustriales. La otra tendencia importante tenía que ver con la participación pública en la planificación y el diseño, y quedó ilustrada en la obra de un grupo de arquitectos británicos, entre ellos Ralph Erskine.

Arquitectura comunitaria



Durante los años setenta un grupo de arquitectos que proyectaban sobre todo viviendas sociales en Gran Bretaña intentaron que los inquilinos —los futuros usuarios de los edificios— participaran en el proceso de diseño. Una de las urbanizaciones más exitosas fue Byker Wall, en Newcastle (derecha), adonde el arquitecto Ralph Erskine, miembro de Team 10, trasladó su oficina para que hubiera una relación constante entre los proyectistas y los inquilinos. Hubo arquitectos posteriores que llevaron más allá el proceso y ayudaron a los inquilinos a construir sus propias casas, de modo que realmente eran «propietarios» de todo el proceso de diseño y construcción. Como esta verdadera arquitectura comunitaria, practicada por Charles Knevitt y Nick Wates, aprovechó los sistemas de construcción de baja tecnología, los que no eran especialistas podían construir si recibían un mínimo de formación. La arquitectura comunitaria ayudó a regenerar zonas pobres y deterioradas de varias ciudades.

Ciudad y oficina Debido a su preocupación por el lugar, los estructuralistas también se interesaron por la planificación urbanística. Trataron de rehabilitar la calle urbana como una experiencia social significativa, y también aprovecharon esta experiencia para sus edificios de oficinas. En este caso se planteaba el problema de conectar las salitas y los espacios pequeños que son característicos de los grandes bloques de oficinas.

Herman Hertzberger lo logró en su edificio Central Beheer Insurance de Apeldoorn, donde pequeñas unidades de oficinas se conectan entre sí a través de un atrio central, y se establece un buen equilibrio entre los espacios privados y los comunes. Hertzberger entendía este tipo de edificio como una «ciudad dentro de una ciudad» y también lo relacionaba con las kasbas y los bazares de Turquía y Oriente Próximo.

Monumentalidad moderna En Estados Unidos la obra de Louis Kahn abrió nuevos caminos a las ideas estructuralistas. Edificios como su Instituto Salk de Estudios Biológicos de La Jolla (California) expresan hermosamente el modo en que se usa la estructura, con laboratorios y torres para unos estudios científicos claramente expresados. Pero Kahn también aporta un sentido de monumentalidad al complejo; sus dos bloques de laboratorios ostentan su presencia poderosa en la parte del instituto que da al mar. Kahn, admirador de los templos griegos y las basílicas romanas, sentía la necesidad de construir edificios grandes que encajaran espléndidamente en sus entornos. Con esta percepción monumental, los arquitectos del estructuralismo y del grupo Team 10 también hundían sus raíces en la tradición.

La idea en síntesis: las estructuras construidas deberían reflejar las estructuras sociales

44 Regionalismo

Muchos arquitectos reaccionan con disgusto ante el aspecto «internacional» de la arquitectura moderna. Prefieren que sus edificios respeten el lugar donde están emplazados, y procuran inspirarse en la cultura local. Esta actitud, conocida como regionalismo, aportó gran riqueza y variedad a la arquitectura de finales del siglo XX y sigue influyendo en el pensamiento arquitectónico.

Cuando escribían sobre los grandes edificios modernos, la mayoría de los críticos del siglo XX veían la arquitectura moderna como un fenómeno internacional. Los edificios de los «maestros» del siglo XX como Le Corbusier y Mies Van der Rohe, alentados por el título de la famosa exposición de Nueva York «El estilo internacional», eran tratados como un nuevo comienzo, como soluciones a problemas específicos más que como respuestas a condiciones locales o estilos regionales. Sus materiales preferidos —hormigón, acero y vidrio— eran los mismos en todo el mundo. Desde esta perspectiva la arquitectura moderna era internacional, pero encabezada por los grandes pioneros del mundo occidental.

Lugar y arquitectura moderna Y sin embargo estos grandes pioneros se inspiraron en lugares específicos. Las Casas Prairie de Frank Lloyd Wright, por ejemplo, estaban concebidas (y nombradas) como un tipo específicamente estadounidense de vivienda, apropiado para los vastos espacios al aire libre del Medio Oeste. Le Corbusier se inspiró en las casas blancas tradicionales de Grecia. Todos los arquitectos modernos, merecedores de tal nombre, asimilaron y transformaron influencias de lugares concretos, adaptándolas en el proceso pero dejando también cierta huella de los mismos en sus edificios.

La generación posterior de arquitectos lo vio claramente. Muchos de ellos venían de partes del mundo alejadas de la órbita «occidental» de los primeros arquitectos modernos. Querían proyectar con una forma moderna, pero reconociendo las tradiciones y geografías de sus regiones particulares del planeta y creando edificios que encajasen en su entorno. No concebían la idea de plantar una caja de acero y cristal moderna en cualquier sitio, irrespetuosa con el clima o el medio local. Los críticos de arquitectura acuñaron el término «regionalismo» para estas marcas distintivas y variadas de la arquitectura moderna.

Respuestas globales Uno de los lugares donde puede apreciarse claramente el regionalismo son los edificios públicos más notables de Brasilia, la ciudad de Brasil construida con el propósito de que fuera la nueva capital. El centro de Brasilia se construyó a finales de los años cincuenta bajo la dirección del urbanista principal Lúcio Costa y el arquitecto Oscar Niemeyer. Su arquitectura tenía que ser moderna, pero también expresar la identidad y la cultura de Brasil. Niemeyer, aunque proyectaba en un idioma modernista reconocible, incorporó las curvas del paisaje brasileño en sus edificios. La Cámara de los Diputados, moldeada como un cuenco de hormigón; el Senado, con su cúpula blanca, y la catedral, con sus nervaduras de hormigón curvas; contribuyen a este resultado.

Otros arquitectos involucrados en proyectos menores también se inspiraron en las culturas regionales. El japonés Kenzo Tange combinó la arquitectura japonesa tradicional y la arquitectura moderna. El mexicano Luis Barragán aportó un toque de color, luz y sensualidad, fuertemente inspirado en el arte y las tradiciones de México. Geoffrey Bawa, de Sri Lanka, desarrolló lo que se ha denominado «modernismo tropical» adaptado a las condiciones del sur de Asia. Hassan Fathy empleó tecnologías apropiadas, como el ladrillo de adobe, en su Egipto natal.

El regionalismo brilla en la obra de figuras de la estatura de Barragán y Tange, pero también se aprecia en las obras de otros

Cronología

1960
Inauguración oficial de Brasilia como nueva capital de Brasil.

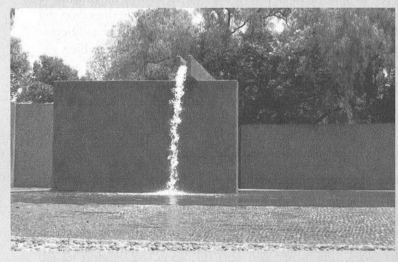
1964
Gimnasio de Kenzo Tange para los Juegos Olímpicos de Tokio.

1966
Luis Barragán proyecta la casa y los establos de Folke Egerstrom en San Cristóbal (México).

1984
La Universidad de Ruhuna de Matara (Sri Lanka) se traslada a los nuevos edificios proyectados por Geoffrey Bawa.

Regionalismo y arquitectura vernácula

A veces los urbanistas y arquitectos son sensibles a las tradiciones arquitectónicas locales y adoptan el estilo vernáculo de la zona. Esto puede funcionar, sobre todo cuando los implicados están imbuidos de la forma local de construir y crean un tipo de edificio tradicional —una casa, por ejemplo, o una granja— usando materiales locales. También puede lograrse cuando un arquitecto es sensible a las tradiciones locales, como en la obra de Barragán (abajo). Pero la imitación mecánica de estilos vagamente vernáculos para disfrazar edificios como supermercados u oficinas rara vez funciona. La forma del edificio ya está decidida y proyectada por dentro y la cáscara vernácula actúa como mero caparazón inofensivo.



arquitectos menos conocidos. Incluso en Occidente, donde lo comercial y la moda adocenan con demasiada frecuencia la vanguardia arquitectónica, profesionales como Andrew Batey y Mark Mack, que trabajan en Napa Valley (California), proyectan con sensibilidad casas de gran calidad.

Esos arquitectos y otros cuya obra se inspira en el lugar y la localidad, constituyen un grupo diverso, aunque no una «escuela» arquitectónica. A Barragán, por ejemplo, lo han calificado de minimalista (aunque esto no deja traslucir la riqueza de sus formas y colores), mientras que la obra de Fathy está más cerca

«La arquitectura es una violación del paisaje; no puede integrarse sin más, debe crear un nuevo equilibrio.»

Mario Botta

de la arquitectura vernácula de su país natal. Pero la obra de todos ellos apunta a algo crucial en arquitectura: que el lugar tiene un papel central.

Sabiduría indígena No es casual que muchos de estos arquitectos trabajen en el mundo en vías de desarrollo, donde suelen escasear los recursos, las tecnologías a veces son limitadas, pero hay unas tradiciones locales ricas y vivas. Incluso en un país desarrollado como Australia, los arquitectos han encontrado mucho que aprender del paisaje y la sabiduría de sus habitantes indígenas. Glenn Murcutt, un arquitecto admirado por sus casas bien integradas en el paisaje, la tradición y el clima australianos, ha hallado un modo de resumir esta posición en una máxima aborigen. «Toca esta tierra con suavidad» es su lema, y sus casas, luminosas, abiertas a la brisa, que se elevan del suelo sobre postes delgados, encarnan estas palabras a la perfección.

En el siglo XXI este mensaje es más importante que nunca. A cada paso que damos nos animan a respetar el entorno natural o a proteger el planeta. Los edificios tienen un impacto profundo en la localidad, los recursos y las vidas, así que en arquitectura por encima de todo es esencial respetar el lugar, como saben los profesionales de la arquitectura ecológica (véase el capítulo 50). El poder del lugar sigue siendo fuerte.

La idea en síntesis: respetar el poder del lugar

45 Posmodernismo

El posmodernismo es el término usado para describir la arquitectura desenfadada, variada, ingeniosa y colorida que surgió a finales de la década de 1960 como reacción frente a la arquitectura sencilla y sobria del movimiento moderno. Para los posmodernistas, su nueva forma de concebir los edificios era estimulante y liberadora, y su enfoque irreverente ha tenido un eco duradero, incluso en arquitectos que han seguido otros caminos.

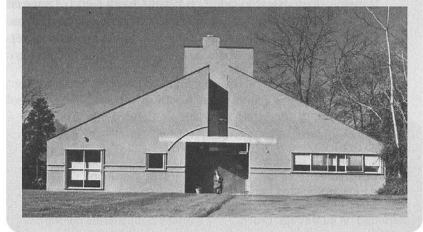
En los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial el movimiento moderno dominó el mundo de la arquitectura. Los arquitectos lo valoraban porque les brindaba un modo riguroso de concebir la arquitectura —calcula la función de tu edificio, proyéctalo con lógica y su forma surgirá de manera natural—. Las torres de vidrio y acero, los bloques de pisos de hormigón y otros edificios similares fueron el resultado de este planteamiento funcionalista.

Restaurar los ingredientes que faltan Pero algunos arquitectos estaban disgustados por el modo en que la arquitectura moderna se desentendía de muchos aspectos tradicionales de su arte. Los arquitectos modernos despreciaban la ornamentación, cortaron con el pasado y proyectaron edificios serios que excluían cualquier rasgo de ingenio o humor. ¿Qué pasaría si estos ingredientes volvían a incorporarse a la arquitectura? Una respuesta fue la reacción de los arquitectos que se rebelaron contra el funcionalismo para crear el estilo arquitectónico que más tarde se daría a conocer como posmodernismo.

El movimiento se inició en Norteamérica y su pionero fue el arquitecto Robert Venturi, cuyo libro *Complejidad y contradicción en la arquitectura* se publicó en 1966. En él abogaba por un enfoque más ambiguo y paradójico, en oposición a la simplicidad de la arquitectura moderna. Este tema lo abordó en otro libro, *Aprendiendo de Las Vegas*, que escribió en colaboración con sus colegas arquitectos Denise Scott-Brown (que también era su esposa) y Steven Izenour. Los autores elogiaban el carácter ecléctico, comercial y presuntuoso de la arquitectura estadounidense.

Alusión

Cuando proyectó una casa para su madre (abajo), Robert Venturi dijo que la fachada pretendía evocar un cuadro de una casa, especialmente del siglo XVIII. El arco de la entrada es una alusión a este siglo; el modo en que el hastial sugiere un frontón clásico triangular es otra; la moldura horizontal, como una cornisa de un edificio antiguo, es otra más. Pero todos estos elementos sólo están insinuados; el «frontón» se divide en la cúspide con una gran abertura; el «arco» está interrumpido por el hueco y el dintel de la entrada. Eso no es todo: la casa también incluye alusiones (como las ventanas en banda) a edificios del gurú del modernismo Le Corbusier. A los posmodernistas les gustaba que las cosas fueran bidireccionales.



Cronología

1963 Robert Venturi proyecta la casa Vanna Venturi en Chestnut Hill (Filadelfia) para su madre.

1966 Robert Venturi publica *Complejidad y contradicción en la arquitectura*.

1978 Charles Moore proyecta la Piazza d'Italia de Nueva Orleans, llenándola de colores y parodias de motivos clásicos.

1979-1984 En Nueva York se construye el edificio AT&T (hoy edificio Sony Plaza) de Philip Johnson.

1980 Michael Graves proyecta el edificio Portland Public Services de Portland (Oregón).

«Menos es un rollo.»

Robert Venturi

Humor y arquitectura Al mismo tiempo Venturi proyectaba una serie de edificios que gastaban bromas arquitectónicas. La casa que proyectó para su madre, por ejemplo, en Chesnut Hill (Filadelfia), hacía referencia a las formas clásicas, pero de un modo refinado que sólo los arquitectos comprendían.

Otros arquitectos retomaron la idea y crearon edificios que gastaban bromas mucho más obvias y referencias al pasado. Uno de los más famosos fue el edificio AT&T en Nueva York, que adopta la forma de un rascacielos clásico rematado con una silla de estilo Chippendale del siglo XVIII. Este monumento posmoderno de 1979-1984 fue obra de Philip Johnson, que había trabajado previamente con Mies Van der Rohe y había sido un paladín del movimiento moderno.

Ornamento y alusión En las décadas de 1970 y 1980 gran variedad de arquitectos adoptaron este estilo más diverso y divertido, en el que ya no se consideraba incorrecto añadir ornamentos a los edificios o hacer alusiones a la arquitectura del pasado. Lo mismo que Venturi, los arquitectos estadounidenses Michael Graves y Charles Moore se sumaron a la causa, con edificios coloridos y alusivos. Otros hicieron lo mismo en el extranjero, desde Ricardo Bofill en España hasta Kenzo Tange en Japón. Mientras tanto, el arquitecto y escritor estadounidense Charles Jencks, residente en Inglaterra, había acuñado el término «posmodernismo» para describir todo lo que hacían estos arquitectos.

Alta cultura y baja cultura

Durante gran parte de la historia los arquitectos han intentado poner énfasis en la seriedad de su trabajo. Crear edificios que son atractivos y funcionales es un asunto importante, costoso y merece tomárselo en serio, después de todo. Los posmodernistas trataron de verlo desde otro ángulo. Buscaron lo que podía tener en común su trabajo con la cultura popular o «baja»: carteles publicitarios coloridos, pop-art y la diversidad vulgar chillona de la calle principal estadounidense. Al combinar estos elementos con otros clásicos creaban una nueva mezcla de estímulos visuales.

«La fuerza de los maestros modernos reside en la constancia, mientras que la nuestra debería residir en la diversidad.»

Robert Venturi, ***A view from the Campidoglio***

Ironía y paradoja Estos arquitectos miraron al pasado para inspirarse, pero lo hicieron con un sesgo paradójico o irónico. Levantarían un edificio sobre columnas clásicas, pero las columnas estarían cubiertas de algún material moderno como el acero o pintadas de algún color brillante que no fuese clásico. Añadirían florones en lo alto del edificio, pero les darían una forma moderna para que pareciesen hueveras o cohetes espaciales. Usarían elementos clásicos pero dispuestos asimétricamente, para que pareciesen nuevos y desparejos.

El nombre de posmodernismo (a veces abreviado como PoMo) se popularizó y se aplicó a todos los tipos de edificios que incluían algún elemento de parodia y pastiche, creaban modelos divertidos de ventanas y oponían colores brillantes y chillones a las sombras de blanco y gris preferidas por los arquitectos modernos. De la arquitectura pasó a las artes visuales, que llevaban años gozando con el pop-art y la cultura popular.

El posmodernismo demostró a los arquitectos que podían ser eclécticos y podían satisfacer la necesidad humana de estímulo y sorpresa que no siempre había satisfecho el movimiento moderno. No sólo crearon edificios interesantes, sino que abrieron la vía a otros modos más radicales de proyectar edificios con eclecticismo y un ingrediente de sorpresa, ensanchando nuestros horizontes en el proceso.

La idea en síntesis: el pop y la historia pueden mezclarse

46 Clasicismo contemporáneo

Descontentos con las limitaciones de casi toda la arquitectura contemporánea, unos pocos arquitectos han vuelto al clasicismo. Aunque los arquitectos consagrados les han criticado y acusado de hacer pastiches, sus edificios suelen tener una buena acogida entre el público. Han demostrado, sobre todo en las viviendas pero también en otro tipo de edificios, que el clasicismo sigue brindando un vocabulario arquitectónico rico y adaptable.

En las últimas décadas ha cundido un descontento creciente con la arquitectura moderna; sobre todo con el modernismo de «hormigón y vidrio» de la escuela de Le Corbusier, pero también con todas las formas de construcción que usan materiales «modernos» al modo del siglo xx. Sus detractores señalan los fracasos de las viviendas sociales brutalistas de las décadas de 1960 y 1970, el calor infernal y los gastos en aire acondicionado que sufrían los inquilinos de los edificios con muros de cerramiento de vidrio y la vida corta de muchos edificios de hormigón. Pero, por encima de todo, están decepcionados por el lenguaje visual empobrecido del movimiento moderno. Para algunos, la solución es volver a la tradición clásica.

Para muchos arquitectos esto era anatema. El método central de la arquitectura moderna —examinar las necesidades del usuario, concentrarse en la función y dejar que la forma del edificio obedeciera a la función— pesaba mucho en su práctica y sus creencias. Retrasar el reloj al siglo xviii, al Renacimiento o incluso a los romanos les parecía retrógrado e irrelevante.

Moralidad y arquitectura

En su influyente libro *Moralidad y arquitectura*, el historiador de arquitectura británico David Watkin afirmaba que la arquitectura moderna se había planteado en términos de la idea filosófica del *Zeitgeist*, o espíritu de la época. Según se decía, la arquitectura moderna era buena y racional porque se adaptaba al *Zeitgeist* y se basaba en necesidades sociales. En cambio, los arquitectos de esta escuela condenaban la arquitectura clásica porque procedía de una época pasada y por lo tanto era irrelevante o inmoral trazar planos con ese estilo en la actualidad. Watkin y los defensores del clasicismo, por el contrario, defienden el hecho de que el estilo clásico encarna valores civilizados y proporciona un vocabulario arquitectónico que puede adaptarse continuamente.

Objeciones al clasicismo Por un lado, una serie de objeciones proceden de quienes piensan que el clasicismo es una mera serie de ornamentos que convierten un edificio en un pastiche de arquitectura georgiana o renacentista. Los defensores del clasicismo, por su parte, afirman que el clasicismo es un estilo muy funcional. Los planos de las casas clásicas funcionan y pueden adaptarse para satisfacer los requisitos modernos; los detalles clásicos, como las molduras y los órdenes (véase el capítulo 1), pueden usarse para guiar a la gente por un edificio: para indicar la diferencia entre una sala de estar y la puerta de un armario, o destacar la entrada principal de un edificio.

Los detractores también afirman que el clasicismo de épocas pasadas se usaba para una serie relativamente limitada de edificios, como casas, iglesias y ayuntamientos. ¿Puede la arquitectura clásica adaptarse realmente a los aeropuertos, las fábricas y otros tipos de edificios contemporáneos? Los clasicistas responden que su forma de trabajar es muy adaptable. Los arquitectos clásicos del Renacimiento eran muy inventivos y los arquitectos actuales deberían serlo también.

Cronología

1936 Raymond Erith proyecta la Great House de Dedham (Essex), dando inicio a su carrera como clasicista.

1961 Termina la construcción de la biblioteca Lady Margaret Hall de Oxford, con planos de Raymond Erith.

1984-1987 Quinlan Terry proyecta la urbanización Richmond Riverside con una mezcla de estilos neoclásicos que abarcan del siglo xvii al xix.

1993 En Poundbury empieza a construirse la urbanización patrocinada por el príncipe de Gales y proyectada con una mezcla de estilos clásicos y tradicionales.

Clasicismo y luz



Una de las maravillas de la arquitectura clásica es el modo en que sus formas —molduras, almohadillado, columnas— atrapan la luz y la sombra, confiriendo interés y belleza a una fachada o un interior a medida que cambian con el movimiento del sol. Esto era vital en tiempos en que había poca o ninguna luz artificial, pero sigue aportando riqueza a los edificios en la actualidad. Quinlan Terry ha señalado, por ejemplo, que la combinación de círculos y cuadrados en lo alto de una columna toscana crea una combinación de sombras fuertes y débiles.

Elección de materiales Otro aspecto es el relativo a los materiales. La arquitectura moderna y la gran cantidad de estilos y corrientes de las últimas décadas —desde el posmodernismo hasta el desconstructivismo— hacen uso de todos los materiales que puede producir la tecnología actual. Los clasicistas tienden a usar materiales tradicionales: piedra, ladrillo, teja, madera, mortero de cal. Afirman que estos materiales no sólo funcionan visualmente en el edificio clásico, sino que son más duraderos y más baratos de mantener que el hormigón moderno. Y además envejecen mejor.

Y para sorpresa de muchos sigue habiendo artesanos que no sólo pueden trabajar estos materiales con destreza, sino que lo hacen con gusto. Su trabajo puede costar más que el de los constructores convencionales, pero dura y da buenos resultados. Estos artesanos han plasmado los planos y las instrucciones de arquitectos como Raymond Erith, Terry y Adam, que han mantenido vivo el clasicismo.

¿El arte del compromiso? Como era de esperar, muchos arquitectos consagrados siguen sin convencerse. Analizan proyectos como la urbanización de uso mixto de Terry en Richmond Riverside (Londres), donde las fachadas elegantes y clásicas esconden oficinas modernas de planta abierta. Esto, según sus detractores, es un pastiche arquitectónico de la peor ralea. Sus defensores replicaron que el diseño era un compromiso, pero un compromiso que funcionaba en términos prácticos; los transeúntes podían disfrutar de las fachadas, mientras que los oficinistas se beneficiaban de los espacios útiles de dentro.

«Aunque las influencias espirituales, políticas, materiales y temporales han cristalizado en la madera y la piedra, y se han expresado en las formas clásicas, la gramática clásica sigue siendo neutral; como la pintura en la paleta del artista.»

Quinlan Terry, en su ensayo «Siete malentendidos sobre la arquitectura clásica»

Tal vez el veredicto sobre el clasicismo contemporáneo sea también un compromiso. Funciona en una serie de edificios proyectados por un maestro como Raymond Erith. En general, las casas clásicas siguen satisfaciendo y compensando a muchos residentes. El clasicismo puede funcionar bien en entornos históricos receptivos, desde Oxford (Inglaterra) hasta Boston (Massachusetts).

El uso de materiales tradicionales, si son de procedencia local, también tiene sentido en términos de reducir los costes de transporte y las emisiones de carbono. Además, cuesta menos calentar y enfriar los edificios tradicionales que los modernos o de alta tecnología, construidos con más lujo de cristaleras. Un mundo que puede aceptar los ángulos y los espacios extraños del desconstructivismo y las formas caprichosas del posmodernismo debe tener también un lugar para el clasicismo.

La idea en síntesis: el clasicismo sigue funcionando hoy

47 Alta tecnología

La expresión «alta tecnología», una combinación de palabras que hoy nos resulta tan familiar, se usa para describir un tipo de diseño que emplea tecnología avanzada de forma ostentosa. A partir de la década de 1970 también se han construido edificios de alta tecnología: se trata de estructuras que recurren a la tecnología de muchas formas y producen una sorprendente sensación de novedad.

La arquitectura de alta tecnología está estrechamente asociada a un grupo de arquitectos que trabajaron, sobre todo en Gran Bretaña, durante los años setenta. Estos arquitectos terminaron la carrera en una época en la que el espíritu del movimiento moderno seguía siendo poderoso y el funcionalismo se veía como la clave para el buen diseño.

Influencias poco ortodoxas Esa era la ortodoxia arquitectónica de la época. Pero los jóvenes arquitectos de los años setenta también se sentían cautivados por una serie de enfoques poco ortodoxos como, por ejemplo, las innovadoras teorías Dymaxion de Richard Buckminster Fuller (véase el capítulo 35), con sus casas prefabricadas de metal y sus cúpulas geodésicas, y las ideas revolucionarias del grupo Archigram (véase el capítulo 40), con sus módulos ensamblables y sus casas andantes.

La prefabricación, el uso de componentes prefabricados y la ostentación de la tecnología se tornaron fundamentales para estos arquitectos, entre los que se contaban Richard Rogers, Renzo Piano, Norman Foster, Nicholas Grimshaw y Michael Hopkins. El edificio que marcó la pauta fue el Centro Pompidou de París, proyectado por Richard Rogers y Renzo Piano, un edificio que expone todos sus servicios (escaleras mecánicas, conductos y tuberías) por fuera, dejando el interior para los espacios amplios y abiertos. El resultado es una profusión de color de estructura.

Edificios emblemáticos Pero los edificios de alta tecnología posteriores obedecían a un planteamiento algo distinto, sobre todo en la obra de Rogers y Norman Foster. Sus edificios emblemáticos fueron el HSBC (Hong Kong and Shanghai Banking) de Foster en Hong Kong y el Edificio Lloyds de Rogers en Londres. Ambos exhiben la estructura y los servicios, como los ascensores, con alta tecnología y abiertamente. Pero añaden algo más: parece como si los componentes de ambos edificios estuviesen esmeradamente fabricados a máquina, con unos acabados inmaculados. Estas estructuras parecen en sí mismas máquinas ajustadas a la perfección.

El Edificio Lloyds tiene un acabado metálico reluciente y los servicios, como los ascensores, cuelgan en la fachada del edificio. El HSBC expone su estructura al mundo, formada por grandes módulos que se fabricaron en Gran Bretaña y se llevaron a Hong Kong en barco. Los accesorios, como las cabinas de aseo (que recuerdan los baños Dymaxion prefabricados de Buckminster Fuller) se manufacturaron en otro lugar y se entregaron acabados y equipados por completo. Todos los acabados son lisos y parecen hechos a máquina.

El HSBC se parece tanto a una máquina hecha de partes de metal atornilladas que siempre corrió el rumor de que la estructura podía desprenderse y mudarse a otro sitio si el banco se ponía a malas con el gobierno de China cuando el control de Hong Kong pasase de Gran Bretaña a China.

«El artista, no menos que el científico o el filósofo, trabaja en un área estructurada de problemas.»

Ernst Kris, ***Exploraciones psicoanalíticas del arte***

Cronología

1971-1977
En París se construye el Centro Pompidou proyectado por Richard Rogers y Renzo Piano.

1978-1986
En Londres se construye el edificio Lloyds, de Richard Rogers.

1979-1985
En Hong Kong se construye el edificio del banco HSBC, de Norman Foster.

1992
En Cambridge se construye el Schlumberger Research Centre, de Michael Hopkins.

La alta tecnología como un estilo El hermoso acabado del Edificio Lloyds y del HSBC parecía encarnar el viejo ideal del funcionalismo, donde cada detalle estaba logrado con precisión para brindar a los usuarios los espacios de oficina amplios y ordenados y los grandes atrios centrales que precisaban. Pero en realidad el esmero de los diseños iba más allá de lo estrictamente funcional. La estética de máquina era, en parte, un fin en sí, un modo de crear una imagen de alta tecnología.

Como estilo, la alta tecnología de Foster, Rogers y sus colegas tuvo muchos seguidores. Con el auge de los años ochenta, muchas torres de oficinas altas y relucientes imitaron su estilo, aunque sin alcanzar una calidad tan elevada. El término alta tecnología se generalizó para describir cualquier cosa, desde el mobiliario de metal hasta el decorado de las películas de ciencia ficción.

Nuevas direcciones Mientras tanto, los arquitectos más innovadores de la alta tecnología habían experimentado otras soluciones. Nicholas Grimshaw y Michael Hopkins, por ejemplo, crearon una amplia gama de edificios innovadores, cuyas estructuras en algunos casos tomaron nuevas direcciones. Desarrollaron, por ejemplo, estructuras suspendidas como tiendas que podían cubrir una amplia zona con materiales aligerados.

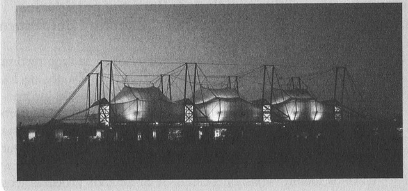
Foster y otros llevaron la tecnología en nuevas direcciones, haciendo uso del diseño informático y de materiales modernos para proyectar edificios que eran cada vez más sensibles a las preocupaciones ambientales. Demostraron que la alta tecnología y la arquitectura ecológica podían ir de la mano, y que los edificios respetuosos con el medio ambiente no tenían que construirse necesariamente con materiales «tradicionales», como la madera o el barro.

El atrio

Los rascacielos convencionales estaban formados por plantas de oficina de altura uniforme, apiladas y por lo general muy parecidas unas a otras. A finales del siglo XX muchos clientes empezaron a demandar espacios interiores de techo alto, con grandes atrios. Los atrios son lugares de encuentro, zonas de acceso que conducen a los visitantes a los ascensores y las plantas, y espacios imponentes para impresionar a los clientes. Las imponentes estructuras «vueltas del revés» de los edificios Lloyds y HSBC permitieron a sus arquitectos crear impresionantes espacios de múltiples alturas.

Estructuras de tensión

Las estructuras tipo tienda, techadas con tejidos resistentes que cuelgan de cables sujetos a postes, eran un elemento innovador de la arquitectura de alta tecnología. El uso de tejidos modernos revestidos de materiales impermeables de refuerzo, como el teflón, se justificaba a veces porque su ligereza permitía levantar edificios allí donde el subsuelo era demasiado débil para sostener un edificio convencional. Pero a menudo el principal mérito de estas estructuras era su apariencia espectacular; las formas grandes y prismáticas del Schlumberger Research Center de Cambridge, de Michael Hopkins (abajo), es un buen ejemplo.



Para la siguiente generación de arquitectos, la alta tecnología era un episodio interesante que podía resultar inspirador. Alentó a los diseñadores a concebir de forma distinta los materiales, los modos de construir edificios y la prefabricación. Su influencia pervive en la obra de muchos arquitectos que no desean imitar la apariencia «mecánica» del HSBC, pero pueden aportar nuevos experimentos en diseño y estructura.

La idea en síntesis: exhibición de tecnología refinada

48 Arquitectura alternativa

Muchas personas emprenden largos viajes en busca de una edificación sostenible. Para algunos, la única forma de vivir es construir al margen de las restricciones impuestas por el consumo de energía, las leyes urbanísticas y las convenciones arquitectónicas. Algunas de estas personas han creado comunidades alternativas de construcción propia, con casas de bajo consumo hechas con materiales reciclados. Para sus partidarios, esta arquitectura alternativa es la arquitectura del futuro.

Con sus ideales del bajo consumo de energía, la arquitectura ecológica se ha ganado muchos partidarios, y algunos de los proyectos arquitectónicos más destacados del mundo incorporan actualmente la eficiencia energética en los edificios. Pero para algunos este planteamiento, que suele emplear estructuras convencionales, tampoco es suficiente. Han intentado crear una arquitectura alternativa, usando todo tipo de materiales reciclados, desde viejas carrocerías de automóvil y neumáticos hasta chapa ondulada y tierra, con los que se construyen sus propias casas baratas sin la contribución de arquitectos o constructores profesionales.

Replantearse la arquitectura A veces, la arquitectura alternativa se asemeja mucho a la construcción de las infraviviendas: ingeniosas, inventivas y levantadas en muy poco tiempo. Pero ciertos defensores de la arquitectura alternativa se replantean los principios mismos de la construcción de edificios y llegan a crear tipos de edificios completamente distintos. Los ejemplos más destacados son las estructuras conocidas como Earthships (naves de tierra), proyectadas en los años setenta por Michael Reynolds en el desierto de Nuevo México.

Por lo general, los Earthships tienen paredes de neumáticos de vehículos rellenos de tierra; usan estas paredes gruesas (a veces con aislamiento de tierra añadido) para mantener el calor durante el invierno y la temperatura fresca en verano. Colocan cuidadosamente las ventanas para potenciar la luz y el calor en invierno. Suelen ser edificios aislados de la red, o autónomos, con un equipo que recoge el agua de lluvia y recicla las lavazas, y con aerogeneradores y placas solares que generan electricidad.

Aislado de la red o no

Los edificios aislados de la red deben ser muy eficaces térmicamente, además de tener sistemas de generación de energía adaptados a las condiciones locales. Como en la mayoría de los lugares del planeta no siempre brilla el sol todo el día ni el viento sopla sin cesar, los arquitectos tienen que pensar en más de una manera de producir energía. En muchos lugares, estas instalaciones tampoco son suficientes para producir toda la energía que necesitan los ocupantes o, lo que es más frecuente, pueden producir un excedente en algunas estaciones del año y demasiado poca en otras. Por lo tanto, muchos diseños ecológicos son mixtos. Están conectados a la red eléctrica, pero complementan la energía de red con electricidad generada en casa, a veces vendiendo otra vez la electricidad a la red cuando sobra la energía.

Tipos de pared Las paredes de tierra y neumáticos son fuertes y resistentes al fuego. Su gran masa está diseñada para absorber el calor del sol durante el día y funcionan como radiadores, pasando el calor al interior por la noche, cuando baja la temperatura exterior. Las paredes de tierra y neumáticos también son muy baratas y fáciles de construir por personas que no

Cronología

1972
Michael Reynolds construye su primera casa con materiales reciclados.

Década de 1990
El concepto de Earthship concita las críticas de muchos propietarios, que se quejan del control deficiente de la temperatura y las goteras en el techo.

2000
Earthship Biotecture abre una oficina en Europa.

2004
En Kinghorn Loch (Fife, Escocia) se construye el primer Earthship británico.

> **«La experiencia de vivir en un barco requiere personas que sean independientes de la ayuda exterior.»**
>
> **Daniel Terdiman, del artículo «Life in an Earthship»**

tengan demasiada experiencia en la construcción; basta con que dispongan de mucho tiempo para realizar la pesada tarea de apretar la tierra dentro de los neumáticos. La estructura de pared, pensada en principio para el clima tórrido de Nuevo México, puede modificarse para otros climas, y se han construido Earthships con paredes de hormigón, sacos terreros o adobe en varias localidades. En la actualidad hay Earthships en Europa y en casi todo el territorio de Estados Unidos.

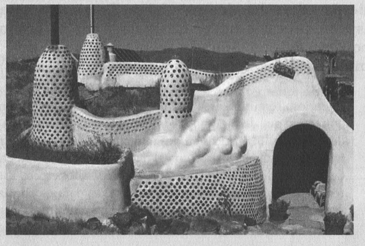
Algunos de estos edificios son subterráneos, es decir, están soterrados parcialmente en el suelo o tapados por montículos de tierra. La arquitectura subterránea potencia la capacidad del edificio para almacenar calor solar y pasarlo lentamente al interior, manteniendo la casa caliente en invierno y fresca en verano. Este modo de aumentar la eficiencia del calor suele conocerse como «efecto de masa térmica».

Las latas son otro de los materiales reciclados usados en Earthships. Unidas con hormigón y revocadas, suelen emplearse para tabiques que no soportan carga. Algunos edificios también tienen paredes de vidrio hechas con botellas, aunque las ventanas principales tienen placas de vidrio normal, orientadas al sol para potenciar la luz y el calor solar. También se colocan ingeniosamente aberturas y tragaluces para que proporcionen ventilación natural, sobre todo en las épocas calurosas; el aire fresco entra por una ventana delantera y el aire caliente se evacua por un tragaluz.

Nuevos estilos de vida Los Earthships han demostrado que hay grupos de personas que pueden vivir sin depender de las redes de distribución de electricidad. Hasta ahora se han construido pocas casas así, y en general se consideran experimentos de una arquitectura y una forma de vida alternativa. Casi todas estas casas se encuentran en lugares donde la densidad de población es muy baja. Construir Earthships y otras casas con estructuras nada convencionales suele ser más arriesgado que abordar un proyecto normal, porque no se ajustan a las normas urbanísticas locales y el proyecto puede ser rechazado. Sin embargo, a medida que esta arquitectura alternativa se vaya generalizando, es de esperar que los urbanistas acepten las estructuras insólitas.

Paredes de neumáticos

Earthship Biotecture aconseja que la construcción de paredes de neumáticos (abajo) se haga entre dos personas. Uno echa tierra con una pala en el neumático y el otro se coloca junto al neumático con un mazo y aprieta la tierra lo máximo posible. Cuando han llenado un neumático pasan al siguiente. Como las paredes bien apretadas como estas son muy fuertes pero les puede faltar rigidez, a veces se insertan refuerzos verticales para corregir este defecto.



Hacia la tendencia dominante Pero como en todo el planeta cunde la preocupación por el cambio climático y la reciente inestabilidad en la economía, podría generalizarse la solución que ofrece la vivienda de bajo coste y bajo consumo de energía. La empresa de Michael Reynolds, Earthship Biotecture, que creó el concepto Earthship y ha construido muchas casas en todo el mundo, afirma que está en condiciones de construir edificios sin huella de carbono: estructuras que se calientan y se enfrían sin combustible y tratan los desechos que producen sus habitantes. La arquitectura alternativa podría acercarse más a la tendencia dominante.

La idea en síntesis: reciclar, renovar, revitalizar

49 Desconstructivismo

Muchos edificios de las dos últimas décadas del siglo XX se distinguen por su aspecto fragmentado. Son estructuras que parecen a punto de caerse o de romper las distinciones convencionales entre arriba y abajo, izquierda y derecha, dentro y fuera. Estas estructuras de aspecto precario suelen clasificarse con el término desconstructivismo. Son una fuente inagotable de estímulos visuales, espaciales y arquitectónicos.

El curioso término «desconstructivismo» parece sugerir una arquitectura que desmonta los edificios. De hecho, la palabra hunde sus raíces lingüísticas en dos movimientos culturales. En primer lugar está relacionada con el movimiento desconstructivista de la crítica literaria de la década de 1970. Estos especialistas literarios se propusieron fragmentar el texto para escudriñar sus significados ocultos, que habían pasado bastante inadvertidos a los lectores previos e incluso a los propios autores de los textos.

La segunda raíz es el movimiento artístico llamado constructivismo, que surgió en Rusia en la década de 1920 (véase el capítulo 29). Además de desarrollar un tipo de arquitectura que adoptaba un diseño funcionalista particular, el movimiento ruso se ocupó también de la pintura y el diseño en general. En estos campos destacan las pinturas de El Lissitzky, con sus combinaciones abstractas de formas y fragmentos geométricos.

Una arquitectura de la fragmentación El desconstructivismo en arquitectura bebe en cierta medida de ambas fuentes, pero es muy diferente de las dos. Crea edificios que a menudo parecen fragmentados, con partes y paredes que chocan en extraños ángulos para producir formas inconexas y extrañas. Los tabiques, las vigas, los pilares y otros elementos similares crean espacios que están medio dentro, medio fuera, de modo que con frecuencia resulta difícil decir dónde están los límites de la estructura. Los interiores suelen tener un sentido del espacio poco habitual, con ángulos y formas extrañas que cuestionan la idea tradicional de un edificio como un espacio lleno de rectángulos.

A veces la fragmentación de estos edificios está influida por las pinturas del constructivismo ruso; otras veces pretende analizar el edificio como una crítica desconstructivista, pero más a menudo responde a la visión particular del arquitecto.

Proyectos fundamentales En el catálogo de la exposición en el Museo de Arte Moderno de Nueva York que dio a conocer el movimiento en 1988 se empleaban los términos dislocación, rompimiento, deflexión y distorsión para describir el tipo de edificios que crearía. Hasta entonces se habían proyectado pocos edificios desconstructivistas, con la excepción de la adaptación que hizo de su casa particular el arquitecto Frank Gehry en 1977-1978. La Casa Gehry, que al principio era un sencillo chalé, se convirtió en una curiosa estructura revestida de añadidos que parecían evocar esculturas hechas con materiales industriales como la malla metálica, la chapa ondulada y el hormigón.

Otro proyecto edificado, la serie de pabellones (*folies*) para el parque de la Villette de París, obra de Bernard Tschumi, también aplicaba un sentido del espacio y de la forma nuevo y desorientador. Pero Tschumi dio a sus edificios una suerte de uni-

> **«La arquitectura desconstruccionista funciona mejor como una excepción dentro de una norma bien establecida.»**
>
> **Charles Jencks**

Cronología

1977 Frank Gehry proyecta la Casa Gehry en Santa Mónica (California).

1982-1985 Se construyen las *folies* de Bernard Tschumi para el parque de La Villette (París).

1988 Exposición desconstructivista en el Museo de Arte Moderno de Nueva York.

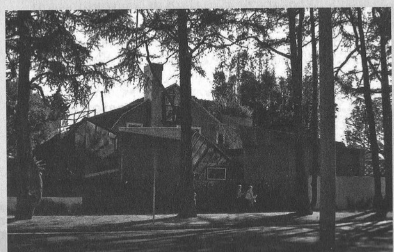
1989 Daniel Libeskind traza los planos del Museo Judío de Berlín.

formidad, pues todos estaban inspirados en los sistemas constructivistas de los años veinte y los pabellones estaban pintados de un vivo color rojo.

Desde entonces los arquitectos que han sido conocidos como desconstructivistas han tomado distintos derroteros, pero muchos de ellos han trabajado con este sentido de la fragmentación. Frank Gehry ha aprovechado la tecnología de diseño por ordenador para crear edificios, como el famoso Guggenheim de Bilbao, que es todo curvas y reflejos espectaculares. Daniel Libeskind ha usado un nuevo sentido del espacio para simbolizar los traumas de la historia del siglo xx en su Museo Judío de Berlín. La cooperativa vienesa llamada Coop Himmelb(l)au ha creado una arquitectura casi expresionista a partir de la fragmentación y las yuxtaposiciones radicales del desconstructivismo. Peter Eisenman, experto en reinventarse a sí mismo, ha proyectado varios edificios, pero su NC Building de Tokio (que parece a punto de derrumbarse) y su Aronoff Center de Nueva York (como una pila de cajas inestables) han explorado la fascinación del desconstructivismo por la fragmentación.

Edificio y significado

Muchos han puesto en duda que los edificios puedan encarnar el tipo de filosofía lingüística en la que aparentemente se inspira el desconstructivismo. ¿Hasta qué punto es fácil dotar de «significado» a estos edificios de aspecto caótico y extraño? En respuesta a esta pregunta, algunos arquitectos, como Bernard Tschumi, afirman que sus edificios no sólo cuestionan la validez de las estructuras convencionales, sino que también reflejan la fragmentación y desunión de la cultura moderna. Desde otro punto de vista, los edificios como la Casa Gehry (abajo) tienen un significado distinto: su forma puede interpretarse como una crítica a los diseños más complacientes generados por la sociedad de consumo. Para ambos enfoques la arquitectura desconstructivista encarna una alternativa radical a la norma y, como ha señalado el arquitecto y crítico Charles Jencks, este tipo de diseño se muestra con su mayor potencial y relevancia cuando destaca como la excepción a la regla.



Algunos arquitectos de este movimiento —sobre todo Tschumi y Eisenman— han seguido inspirándose en sus raíces intelectuales. Eisenman interpreta sus edificios en parte como ejercicios intelectuales que mejoren un paisaje del finales del siglo xx del que estaba desapareciendo rápidamente cualquier sentido del lugar o la identidad.

El desconstructivismo ha estimulado a los arquitectos de varias maneras. Ha sido una reacción saludable contra los cínicos rascacielos comerciales, las superficies lisas de la alta tecnología y los diseños del posmodernismo, que a veces pecan de simplismo. Abrió nuevos caminos para definir el espacio y concebir los edificios en términos simbólicos. Y sirvió de revulsivo en una época en que el floreciente capitalismo de mercado prefería diseños visualmente aburridos, desde bloques de oficinas iguales a escaparates idénticos. El movimiento sigue influyendo en la arquitectura con estos aspectos positivos e inspira a destacados arquitectos como Zaha Hadid y Rem Koolhaas, cuya búsqueda de nuevas formas es siempre continua y emocionante.

La idea en síntesis: dislocación, dislocación, dislocación

50 Arquitectura ecológica

Los arquitectos dan distintas respuestas a los problemas planteados por las emisiones de carbono, el consumo de energía y el cambio climático. Fruto de esta sensibilidad es la arquitectura ecológica, que además de buscar las técnicas y los materiales adecuados, se inspira en conceptos básicos igual de importantes, como la orientación correcta de los edificios y la sensibilidad por el lugar, para crear edificios que, sin dejar de ser acogedores para sus habitantes, tengan un impacto mínimo en el paisaje y los recursos del planeta.

Construir es una de las actividades humanas que consumen más energía. Sólo el proceso de construcción implica grandes cantidades de energía, materiales y terreno, y los edificios —los objetos más grandes que creamos— tienen un impacto enorme en su entorno. Cuando comenzamos a ocupar un edificio, el consumo de energía y la producción de residuos continúan.

La idea de la arquitectura ecológica o sostenible ha surgido desde hace pocas décadas para abordar estos asuntos. La arquitectura ecológica aspira a crear edificios que, con un bajo impacto en el entorno, sean estructuras agradables de ver y cómodas de usar. El movimiento ha producido edificios muy diversos; no hay un estilo visual propiamente «ecológico».

Raíces e intereses Las raíces de la arquitectura ecológica son muy variadas. La inspiración viene en parte de fuera de la arquitectura, de quienes escribieron e hicieron campaña sobre asuntos medioambientales, por ejemplo. También hunde raíces arquitectónicas en el movimiento de la arquitectura alternativa, que creó edificios autosuficientes, «aislados de la red» mucho antes de que la población mundial tomara conciencia del cambio climático (véase el capítulo 48).

Después de asimilar estas influencias y reflexionar seriamente sobre el impacto medioambiental de los edificios, los arquitectos y constructores ecológicos se han centrado en varias áreas principales. Las preocupaciones básicas de la arquitectura ecológica pueden resumirse así: elección de materiales, consumo y producción de energía, tratamiento de los residuos y relación del edificio con su entorno.

Materiales Los arquitectos ecológicos intentan utilizar materiales que tengan un bajo impacto medioambiental. Lo que se

La Casa Autónoma



Los arquitectos Robert y Brenda Vale construyeron esta influyente casa sostenible en Inglaterra en 1993. Gran parte de la estructura está revestida de ladrillos tradicionales (cocidos con gas de basura en descomposición), de modo que la casa encaja en el marco de su pueblo inglés. Pero también utiliza materiales de gran eficacia térmica, como bloques de hormigón de alta densidad y amplias zonas de acristalamiento multicapa para conservar el calor. Una batería de placas solares producen electricidad y a veces generan un excedente, que los habitantes venden a la red. La casa también es autosuficiente con respecto al suministro de agua y la gestión de residuos.

Cronología

Década de 1970	1972	1974	1993
Earthship Biotecture promueve el uso de materiales reciclados para casas desconectadas de la red en el sur de Estados Unidos.	Se funda en Alemania la empresa LOG ID para desarrollar sistemas de construcción solar.	El arquitecto británico Arthur Quarmby proyecta la casa subterránea Underhill en Yorkshire.	Brenda y Robert Vale construyen su Casa Autónoma.

traduce en escoger materiales locales para reducir la energía consumida en el transporte; se han usado madera de producción sostenible, fardos de paja y tierra. Asimismo se usan materiales reciclados, como los neumáticos de vehículos y las botellas usadas de los Earthships (véase el capítulo 48). Pero también se pueden utilizar materiales convencionales, como el hormigón y el vidrio, valorados por sus cualidades aislantes o receptoras de luz. Al decidir qué materiales va a utilizar, el arquitecto ecológico sopesa su impacto medioambiental con las cualidades que aportarán al edificio acabado, el cual, a su vez, tendrá un impacto medioambiental.

Energía Las fuentes de energía renovable son fundamentales. Los edificios ecológicos suelen tener placas solares, aerogeneradores y otros sistemas de producción de energía incorporados. Pero resulta igual de importante proyectar y orientar el edificio para aprovechar al máximo el sol y la sombra. Un invernadero con una pared de cristal deberá ubicarse en la parte más soleada del edificio, para almacenar el calor y aprovecharlo al máximo en invierno, pero con algo de sombra (techos voladizos, toldos o incluso árboles) para reducir la luz intensa en verano. Una orientación adecuada permite que el edificio aproveche al máximo el sol y la sombra disponibles. En ciertos climas, sobre todo donde impera el viento, la orientación puede ayudar a mantener el edificio bien ventilado y fresco.

Corriente de aire

En muchos edificios modernos se consume gran cantidad de energía con el aire acondicionado. Por lo general, los edificios ecológicos prescinden del aire acondicionado gracias a una orientación adecuada y a la esmerada ubicación de los conductos de ventilación y el hueco de las ventanas. La forma de un edificio también puede influir en la corriente de aire.

Los edificios ecológicos también se proyectan para retener el calor que acumulan del sol o generan *in situ*. Las paredes gruesas de materiales como tierra apisonada o fardos de paja ayudan a que los interiores se conserven calientes en invierno y frescos en verano. Si las paredes son más finas, se puede hacer un uso generoso del aislamiento para lograr el mismo resultado. El acristalamiento doble o triple también conserva el calor.

Tratamiento del agua y de los residuos Un edificio sostenible está pensado para reducir los residuos. El sistema de fontanería suele permitir a los inquilinos reciclar el agua residual de las lavadoras o los lavaplatos para llenar la cisterna del inodoro. En estos edificios a veces se instalan letrinas de compostaje o «baños secos», y también se puede animar a los usuarios a elaborar compost con otros residuos caseros para nutrir la tierra y reducir la cantidad de basura que se lleva al vertedero.

> **«Sea cual sea la naturaleza del lugar, intento crear arquitectura que no se imponga nunca a su entorno.»**
>
> **Tadao Ando**, «Reflexiones sobre el espacio subterráneo»

Una arquitectura diversa Este tipo de diseño ha producido un conjunto fascinante de edificios ecológicos en el mundo entero. Pensar en términos ecológicos ha animado a los arquitectos a experimentar con nuevas tecnologías, dar un nuevo uso a los materiales tradicionales, como el adobe, la madera, el bambú y las fibras naturales, y experimentar nuevas formas con materiales naturales, como en la construcción con fardos de paja.

También ha llevado a algunos arquitectos a desarrollar la arquitectura «orgánica» promovida por Frank Lloyd Wright. Los edificios subterráneos, las estructuras que exploran nuevas formas de la relación entre el interior y el exterior, las casas que encarecen los «elementos» tierra, aire, fuego y agua, pueden adoptar nuevas formas ecológicas.

La sensibilidad con el entorno también diversifica sobremanera los edificios ecológicos. Abarcan desde las casas enormes con paredes de tierra que podemos ver en Arizona hasta las ligeras construcciones de bambú del sureste asiático, desde las casas de madera con fuertes sistemas de aislamiento de Escandinavia hasta los edificios de cristal y chapa ondulada de Australia. La sostenibilidad aporta esperanza en el futuro y una nueva riqueza a la arquitectura.

La idea en síntesis: construir puede ser bueno para el planeta

Glosario

Aislado de la red Edificio autosuficiente que no está conectado a las redes normales de suministro de energía.

Almohadillado rústico Paramento de grandes bloques de piedra que sobresalen con respecto a las juntas y están toscamente labrados.

Arbotante Medio arco que recibe el empuje exterior de una bóveda o un techo y reposa sobre un contrafuerte.

Arco Estructura curva formada por piedras (u otras piezas) que se sujetan mutuamente y cubren un espacio.

Árido Material (normalmente arena o piedra triturada) que se mezcla con cemento y agua para hacer hormigón.

Arquitrabe La más baja de las tres partes principales de un entablamento clásico.

Atrio Zona cubierta similar a un patio dentro de un edificio, iluminada generalmente desde arriba con tragaluces.

Béton brut Hormigón vertido en un encofrado de madera de modo que al retirarlo queden en su superficie las vetas y otras marcas de la madera.

Bóveda con nervaduras o bóveda de crucería Bóveda con una red de nervaduras salientes que forman compartimentos separados.

Capitel Elemento que corona una columna.

Capricho (*folie*) Pequeño edificio de un jardín paisajista o un parque construido para llamar la atención o mostrar la excentricidad de su propietario.

Cápsula En la arquitectura japonesa moderna, módulo independiente que contiene una habitación entera o un apartamento.

Cartela Adorno de arquitectura perfilado con diversas molduras que sobresale de un plano vertical y sirve para sustentar un cuerpo o elemento en voladizo.

Cartucho Moldura decorativa con forma de óvalo o voluta.

Cenador Pequeño edificio de jardín, generalmente redondo y cubierto de enredaderas.

Clasicismo Corriente arquitectónica basada en las ideas de los antiguos griegos y romanos y en los diversos estilos derivados de sus edificios.

Cornisa Sección superior voladiza de un entablamento, o

cualquier moldura salediza en lo alto de una pared.

Cottage orné Casa proyectada con un estilo deliberadamente rústico y ornamental, que emplea elementos como techos de paja y columnas labradas toscamente o postes.

Cúpula geodésica Estructura generalmente hemisférica de tubos de acero que forman hexágonos u otras formas geométricas; su inventor fue Richard Buckminster Fuller.

Edificio subterráneo Estructura construida en parte bajo tierra o tapada con montículos de tierra, con un techo cubierto de tierra o de hierba.

Entablamento Parte superior de un orden, que remata la columna y el capitel y consiste en un dintel formado por tres fajas con distintas molduras o adornos: arquitrabe, friso y cornisa.

Estética de máquina Tipo de diseño que valora las superficies y los elementos sin adornos, pero con un acabado esmerado, como si se hubieran hecho a máquina.

Estructura colgada Estructura en la que las tensiones principales son elásticas. En las estructuras tipo tienda, por ejemplo, los mástiles de sujeción están en compresión, pero los techos de tela están en tensión.

Fachada palaciega Fachada que abarca un edificio amplio, o a veces varios edificios separados, para producir el efecto de un palacio único, grandioso y neoclásico.

Fayenza Cerámica recubierta de un barniz vítreo, usado para fabricar tejas, baldosas u otro tipo de decoración arquitectónica aplicada.

Fresco Pintura mural en la que el pigmento se aplica directamente al enlucido mientras la superficie está húmeda.

Friso La faja intermedia de un entablamento, generalmente muy decorada; cualquier faja decorada que corre a lo largo de la parte superior de una pared.

Funcionalismo Idea, difundida con la arquitectura modernista, de que el uso y la función deben dictar la forma de una estructura.

Hierro fundido Hierro colado en un molde para producir un elemento como una columna o una reja.

Libro de muestras Publicación que incluía ilustraciones de edificios ideales, planos, detalles y accesorios, de tal modo que un constructor pudiese copiarlos.

Marquesina Pequeño edificio ornamental de jardín que sirve para resguardarse.

Moderne Término usado para describir el estilo *Art Déco* muy decorativo de la década de 1920 y el estilo aerodinámico similar, pero menos adornado, del mismo periodo.

Módulo Unidad estándar de tamaño o unidad normalizada y prefabricada que puede formar parte de una estructura.

Moldura Faja continua de adorno que se extiende a lo largo de una pared o alrededor de un arco o un vano, y también puede servir para recoger el agua de una puerta o una ventana.

Movimiento moderno Nombre de varios movimientos vanguardistas en arte y arquitectura de principios del siglo xx, sobre todo los que adoptan las nuevas tecnologías, renuncian a la ornamentación y crean edificios pensados para reflejar los modos de vida modernos.

Muro cortina En la arquitectura moderna, fachada de un edificio que no soporta carga, generalmente acristalada y conectada con la estructura.

Orden En la arquitectura clásica, sistema de normas de diseño de las columnas y el entablamento; hay cinco tipos principales: dórico, jónico, corintio, compuesto y toscano.

Pabellón Edificio ornamental, generalmente pequeño o de construcción ligera, usado a menudo como casa de verano; también designa una dependencia de un edificio mayor, inmediata o próxima a aquel.

Pilar Elemento arquitectónico de soporte que no obedece a las proporciones de ningún orden.

Pilastra Elemento arquitectónico de soporte, de sección cuadrada o rectangular, adosado a una pared.

Pilote Pilar hincado en el suelo, usado en arquitectura moderna para elevar un edificio hasta el nivel de la primera planta.

Plano libre Plano abierto en el que las habitaciones no están claramente separadas ni compartimentadas.

Pórtico Espacio cubierto y con columnas, situado en el centro de la fachada de un edificio clásico.

Románico Estilo arquitectónico con arcos de medio punto, influido por los edificios romanos, que se impuso entre los siglos VII y XII.

Sharawaggi Término usado en el siglo XVIII para describir el trazado asimétrico de jardines y edificios, inspirado en una asimetría similar del arte oriental.

Sostenible Término usado para describir un edificio proyectado para minimizar el impacto sobre los recursos de la Tierra, mediante el uso de materiales reciclables o renovables, la provisión de recursos de generación de energía, etc.

Trampantojo o *trompe-l'oeil* Estilo de pintura en el cual las imágenes tridimensionales están ilustradas con tal precisión que parecen reales; se usa en la decoración de edificios, sobre todo en arquitectura barroca.

Vernáculo El tipo de edificio construido al modo tradicional, con materiales y recursos locales y, por lo general, sin intervención de un arquitecto.

Vidrio en cilindros Vidrio de ventana fabricado a partir de una ampolla cilíndrica, haciendo un corte longitudinal y laminando el material para obtener una pieza rectangular.

Villa En el Renacimiento italiano y la arquitectura palladiana, una quinta o casa de campo señorial; en el pintoresquismo, una casa de campo asimétrica; en su uso más tardío, una casa independiente.

Zonificación En urbanismo, hacer el trazado de un pueblo o ciudad para que distribuya diferentes funciones en diferentes áreas, como zonas residenciales, industriales, comerciales y administrativas.

Índice

Los números de página **en negrita** indican una entrada en el glosario

¿Cuál es la diferencia entre una columna dórica y una jónica? ¿Cuál es la función de un arbotante? ¿Cuáles son los principios rectores de la arquitectura moderna? ¿En qué se diferencia la restauración de la conservación?

Si alguna vez ha querido conocer las respuestas a estas preguntas —o se ha preguntado cuándo un edificio es sólo un edificio y cuándo es una obra de arte—, *50 cosas que hay que saber sobre arquitectura* es la introducción perfecta al mundo de la arquitectura.

Philip Wilkinson explica los conceptos e ideas fundamentales sobre arquitectura con claridad y concisión mediante expertas introducciones sobre los movimientos arquitectónicos más significativos de la historia y sobre las obras más representativas de los mejores arquitectos.

Desde las raíces más tempranas de la arquitectura en la Grecia antigua, pasando por el desarrollo revolucionario de finales del siglo xx, las formas escultóricas de los expresionistas y los edificios sobrios de hormigón y vidrio del Estilo Internacional, hasta la ironía y la alusión percibidas en el Posmodernismo y las tendencias más recientes de la arquitectura ecológica, esta guía esencial brinda una nueva y fundada comprensión de la arquitectura y una apreciación de su profundo impacto en el mundo en que vivimos.

ART DÉCO
BAUHAUS
GÓTICO
ORIENTALISMO
FUTURISMO
CIUDAD JARDÍN
RENACIMIENTO
CONSTRUCTIVISMO
CITY BEAUTIFUL
ATRIO
ESTILO INTERNACIONAL
ESTILO ETRUSCO
ORDEN TOSCANO
BRUTALISMO
PALLADIANISMO



Ariel

